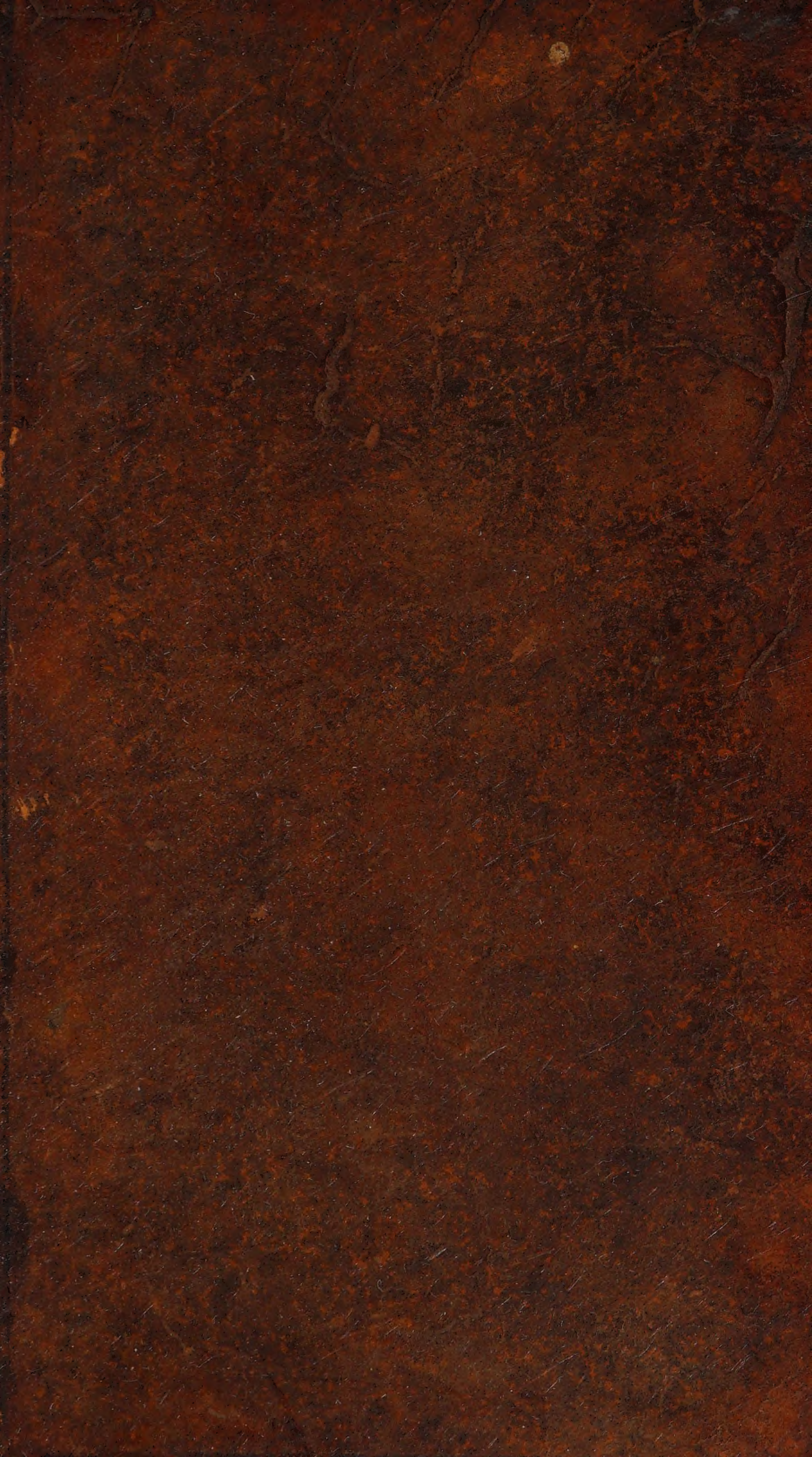


[Diderot (Denis)]

(1749 Edit.)

LETTRE

SUR

LES AVEUGLES,

A L'USAGE

DE CEUX QUI VOIENT.

Poſſunt, nec *poſſe videntur.*

Virg.



A AMSTERDAM.

M. DCC. LXXII.



LETTRE
SUR
LES AVEUGLES,
A L'USAGE
DE CEUX QUI VOIENT.

JE me doutois bien, Madame, que l'Aveugle née, à qui M. de Réaumur vient de faire abattre la cataracte, ne vous apprendroit pas ce que vous vouliez savoir; mais je n'avois garde de deviner que ce ne seroit ni sa faute ni la vôtre. J'ai sollicité son bienfaicteur par moi-

même, par ſes meilleurs amis, par les complimens que je lui ai fait; nous n'en avons rien obtenu, & le premier appareil ſe levera ſans vous. Des perſonnes de la premiere diſtinction ont eu l'honneur de partager ſon refus avec les Philoſophes: en un mot, il n'a voulu laiſſer tomber le voile que devant quelques yeux ſans conſéquence. Si vous êtes curieux de ſavoir pourquoi cet habile Académicien fait ſi ſecrétement des expériences, qui ne peuvent avoir, ſelon vous, un trop grand nombre de témoins éclairés; je vous répondrai que les obſervations d'un homme auſſi célebre, ont moins beſoin de ſpectateurs quand elles ſe font, que d'auditeurs quand elles ſont faites. Je ſuis donc revenu, Madame, à mon premier deſſein; & forcé de me paſſer d'une expérience,

où

où je ne voyois guere à gagner pour mon inſtruction ni pour la vôtre; mais dont M. de Réaumur tirera ſans doute un bien meilleur parti; je me ſuis mis à philoſopher avec mes amis ſur la matiere importante qu'elle a pour objet. Que je ſerois heureux, ſi le récit d'un de nos entretiens pouvoit me tenir lieu auprès de vous du ſpectacle que je vous avois trop légérement promis!

Le jour même que le Pruſſien faiſoit l'opération de la cataracte, à la fille de Simoneau, nous allames interroger l'Aveugle né du Puiſeaux: (*) c'eſt un homme qui ne manque pas de bon ſens, que beaucoup de perſonnes connoiſſent, qui ſait un peu de Chimie, & qui a ſuivi avec quelque ſuccès les cours de Botanique

(*) Petite Ville du Gatinois.

au Jardin du Roi. Il eſt né d'un pere qui a profeſſé avec applaudiſſement la Philoſophie dans l'Univerſité de Paris. Il jouiſſoit d'une fortune honnête, avec laquelle il eût aiſément ſatisfait les ſens qui lui reſtent; mais le goût du plaiſir l'entraîna dans ſa jeuneſſe; on abuſa de ſes penchans; ſes affaires domeſtiques ſe dérangerent, & il s'eſt retiré dans une petite Ville de Province, d'où il fait tous les ans un voyage à Paris. Il y apporte des liqueurs qu'il diſtille, & dont on eſt très-content. Voilà, Madame, des circonſtances aſſez peu philoſophiques, mais par cette raiſon même plus propres à vous faire juger que le perſonnage dont je vous entretiens n'eſt point imaginaire.

Nous arrivâmes chez notre Aveugle ſur les cinq heures du ſoir, &

nous le trouvâmes occupé à faire lire ſon fils avec des caracteres en relief : il n'y avoit pas plus d'une heure qu'il étoit levé ; car vous ſaurez que la journée commence pour lui quand elle finit pour nous. Sa coutume eſt de vaquer à ſes affaires domeſtiques & de travailler, pendant que les autres repoſent. A minuit, rien ne le gêne, & il n'eſt incommode à perſonne. Son premier ſoin eſt de mettre en place tout ce qu'on a déplacé pendant le jour ; & quand ſa femme s'éveille, elle trouve ordinairement la maiſon rangée. La difficulté qu'ont les aveugles à recouvrer les choſes égarées, les rend amis de l'ordre ; & je me ſuis apperçu que ceux qui les approchoient familiérement, partageoient cette qualité, ſoit par un effet du bon exemple qu'ils donnent, ſoit par un

ſentiment d'humanité qu'on a pour eux. Que les aveugles ſeroient malheureux ſans les petites attentions de ceux qui les environnent ! nous-mêmes, que nous ſerions à plaindre ſans elles ! Les grands ſervices ſont comme de groſſes pieces d'or ou d'argent qu'on a rarement occaſion d'employer ; mais les petites attentions ſont une monnoie courante qu'on a toujours à la main.

Notre Aveugle juge fort bien des ſymétries. La ſymétrie qui eſt peut-être une affaire de pure convention entre nous, eſt certainement telle à beaucoup d'égards, entre un Aveugle & ceux qui voient. A force d'étudier par le tact la diſpoſition que nous exigeons entre les parties qui compoſent un tout, pour l'appeller beau, un Aveugle parvient à faire une juſte

application de ce terme. Mais quand il dit *cela eſt beau*, il ne juge pas, il rapporte ſeulement le jugement de ceux qui voient : & que font autre choſe les trois quarts de ceux qui décident d'une Piece de Théâtre, après l'avoir entendue, ou d'un Livre après l'avoir lu ? La beauté pour un Aveugle n'eſt qu'un mot, quand elle eſt ſéparée de l'utilité ; & avec un organe de moins, combien de choſes dont l'utilité lui échappe ! Les Aveugles ne ſont-ils pas bien à plaindre, de n'eſtimer beau que ce qui eſt bon ? Combien de choſes admirables perdues pour eux ! le ſeul bien qui les dédommage de cette perte, c'eſt d'avoir des idées du beau, à la vérite moins étendues, mais plus nettes que les Philoſophes clairvoyans qui en ont traité fort au long.

Le nôtre parle de miroir à tout

moment. Vous croyez bien qu'il ne ſait ce que veut dire le mot miroir ; cependant il ne mettra jamais une glace à contre-jour. Il s'exprime auſſi ſenſément que nous, ſur les qualités & les défauts de l'organe qui lui manque : s'il n'attache aucune idée aux termes qu'il emploie, il a du moins ſur la plupart des autres hommes l'avantage de ne les prononcer jamais mal-à-propos. Il diſcourt ſi bien & ſi juſte de tant de choſes qui lui ſont abſolument inconnues, que ſon commerce ôteroit beaucoup de force à cette induction que nous faiſons tous ſans ſavoir pourquoi, de ce qui ſe paſſe en nous, à ce qui ſe paſſe au dedans des autres.

Je lui demandai ce qu'il entendoit par un miroir : « Une machine, me » répondit-il, qui met les choſes en

» relief, loin d'elles-mêmes, ſi elles » ſe trouvent placées convenablement par rapport à elle. C'eſt comme ma main qu'il ne faut pas que je » poſe à côté d'un objet pour le ſentir ». Deſcartes aveugle né, auroit dû, ce me ſemble, s'applaudir d'une pareille définition. En effet, conſidérez, je vous prie, la fineſſe avec laquelle il a fallu combiner certaines idées pour y parvenir. Notre Aveugle n'a de connoiſſance des objets que par le toucher. Il ſait ſur le rapport des autres hommes, que par le moyen de la vue on connoît les objets, comme ils lui ſont connus par le toucher; du moins, c'eſt la ſeule notion qu'il s'en puiſſe former. Il ſait de plus, qu'on ne peut voir ſon propre viſage quoiqu'on puiſſe le toucher. La vue, doit-il conclure, eſt donc une eſpece

de toucher, qui ne s'étend que ſur les objets différens de notre viſage & éloignés de nous : d'ailleurs le toucher ne lui donne l'idée que du relief. Donc, ajoute-t-il, un miroir eſt une machine qui nous met en relief hors de nous-mêmes. Combien de Philoſophes renommés ont employé moins de ſubtilité pour arriver à des notions auſſi fauſſes? mais combien un miroir doit-il être ſurprenant pour notre Aveugle? combien ſon étonnement dut-il augmenter, quand nous lui apprîmes qu'il y a de ces ſortes de machines qui agrandiſſent les objets; qu'il y en a d'autres qui, ſans les doubler, les déplacent, les rapprochent, les éloignent, les font appercevoir, en dévoilent les plus petites parties aux yeux des Naturaliſtes; qu'il y en a qui les multiplient par milliers; qu'il

y en a enfin qui paroiſſent les défigurer totalement. Il nous fit cent queſtions bizarres ſur ces phénomenes. Il nous demanda, par exemple, s'il n'y avoit que ceux qu'on appelle Naturaliſtes qui viſſent avec le microſcope, & ſi les Aſtronomes étoient les ſeuls qui viſſent avec le téleſcope; ſi la machine qui groſſit les objets étoit plus groſſe que celle qui les rapetiſſe; ſi celle qui les rapproche étoit plus courte que celle qui les éloigne; & ne comprenant point comment cet autre nous-mêmes que, ſelon lui, le miroir répete en relief, échappe au ſens du toucher. « Voilà, diſoit-il,
» deux ſens qu'une petite machine
» met en contradiction : une machine
» plus parfaite les mettroit peut-être
» d'accord, ſans que pour cela les
» objets en fuſſent plus réels; peut-

» être une troisieme plus parfaite en-
» core & moins perfide les feroit
» disparoître, & nous avertiroit de
» l'erreur.

Et qu'est-ce à votre avis que des yeux, lui dit Monsieur de .... « c'est, » lui répondit l'aveugle, un organe sur » lequel l'air fait l'effet de mon bâton » sur ma main. » Cette réponse nous fit tomber des nues; & tandis que nous nous entre-regardions avec admiration : « cela est si vrai, continua t-il, » que quand je place ma main entre » vos yeux & un objet, ma main » vous est présente, mais l'objet vous » est absent. La même chose m'arrive » quand je cherche une chose avec » mon bâton, & que j'en rencontre » une autre.

Madame, ouvrez la Dioptrique de Descartes, & vous y verrez les phé-



Figure tirée de la Dioptrique de Descartes.

Lettres sur les Aveugles.

nomenes de la vue rapportés à ceux du toucher, & des planches d'optique pleines de figures d'hommes occupés à voir avec des bâtons. Descartes & tous ceux qui sont venus depuis, n'ont pu nous donner d'idées plus nettes de la vision; & ce grand Philosophe n'a point eu à cet égard plus d'avantage sur notre aveugle, que le peuple qui a des yeux.

Aucun de nous ne s'avisa de l'interroger sur la peinture & sur l'écriture; mais il est évident qu'il n'y a point de questions auxquelles sa comparaison n'eût pu satisfaire; & je ne doute nullement qu'il ne nous eût dit, que tenter de lire ou de voir, sans avoir des yeux, c'étoit chercher une épingle avec un gros bâton. Nous lui parlames seulement de ces sortes de perspectives qui donnent du relief

aux objets, & qui ont avec nos miroirs tant d'analogie & tant de différence à la fois; & nous nous apperçûmes qu'elles nuiſoient autant qu'elles concouroient à l'idée qu'il s'eſt formée d'une glace, & qu'il étoit tenté de croire que, la glace peignant les objets, le Peintre pour les repréſenter, peignoit peut-être une glace.

Nous lui vîmes enfiler des aiguilles fort menues. Pourroit-on, Madame, vous prier de ſuſpendre ici votre lecture, & de chercher comment vous vous y prendriez à ſa place. En cas que vous ne rencontriez aucun expédient, je vais vous dire celui de notre aveugle. Il diſpoſe l'ouverture de l'aiguille tranſverſalement entre ſes levres, & dans la même direction que celle de ſa bouche; puis à l'aide de ſa langue & de la ſuccion il attire le fil

qui ſuit ſon haleine, à moins qu'il ne ſoit beaucoup trop gros pour l'ouverture; mais dans ce cas, celui qui voit n'eſt guere moins embarraſſé que celui qui eſt privé de la vue.

Il a la mémoire des ſons à un degré ſurprenant; & les viſages ne nous offrent pas une diverſité plus grande que celle qu'il obſerve dans les voix. Elles ont pour lui une infinité de nuances délicates qui nous échappent parce que nous n'avons pas à les obſerver, le même intérêt que l'aveugle. Il en eſt pour nous de ces nuances comme de notre propre viſage. De tous les hommes que nous avons vu, celui que nous nous rappellerions le moins, c'eſt nous-mêmes. Nous n'étudions les viſages que pour reconnoître les perſonnes; & ſi nous ne retenons pas la nôtre, c'eſt que nous

ne ſerons jamais expoſés à nous prendre pour un autre, ni un autre pour nous. D'ailleurs les ſecours que nos ſens ſe prêtent mutuellement, les empêchent de ſe perfectionner. Cette occaſion ne ſera pas la ſeule que j'aurai d'en faire la remarque.

Notre aveugle nous dit à ce ſujet, qu'il ſe trouveroit fort à plaindre d'être privé des mêmes avantages que nous, & qu'il auroit été tenté de nous regarder comme des intelligences ſupérieures, s'il n'avoit éprouvé cent fois combien nous lui cédions à d'autres égards. Cette réflexion nous en fit faire une autre. Cet aveugle, dîmes-nous, s'eſtime autant & plus peut-être que nous qui voyons; pourquoi donc ſi l'animal raiſonne, comme on n'en peut guere douter, balançant ſes avantages ſur l'homme,

qui lui ſont mieux connus que ceux de l'homme ſur lui, ne porteroit-il pas un ſemblable jugement? Il a des bras, dit peut-être le moucheron; mais j'ai des ailes. S'il a des armes, dit le lion, n'avons-nous pas des ongles? L'élephant nous verra comme des inſectes; & tous les animaux, nous accordant volontiers une raiſon avec laquelle nous aurions grand beſoin de leur inſtinct, ſe prétendront doués d'un inſtinct avec lequel ils ſe paſſent fort bien de notre raiſon. Nous avons un ſi violent penchant à ſurfaire nos qualités & à diminuer nos défauts, qu'il ſembleroit preſque, que c'eſt à l'homme à faire le traité de la force, & à l'animal celui de la raiſon.

Quelqu'un de nous s'aviſa de demander à notre aveugle, s'il ſeroit bien content d'avoir des yeux: « Si la

» curiosité ne me dominoit pas, dit-
» il, j'aimerois bien autant avoir de
» longs bras : il me semble que mes
» mains m'instruiroient mieux de ce
» qui se passe dans la lune que vos
» yeux ou vos télescopes; & puis les
» yeux cessent plutôt de voir, que les
» mains de toucher. Il vaudroit donc
» bien autant qu'on perfectionnât en
» moi l'organe que j'ai, que de m'ac-
» corder celui qui me manque.

Notre aveugle adresse au bruit ou à la voix si surement, que je ne doute pas qu'un tel exercice ne rendît les aveugles très-adroits & très dangereux. Je vais vous en raconter un trait qui vous persuadera combien on auroit tort d'attendre un coup de pierre ou de s'exposer à un coup de pistolet de sa main, pour peu qu'il eût l'habitude de se servir de cette arme.

arme. Il eut dans ſa jeuneſſe une querelle avec un de ſes freres qui s'en trouva fort mal. Impatienté des propos déſagréables qu'il en eſſuyoit, il ſaiſit le premier objet qui lui tomba ſous la main, le lui lança, l'atteignit au milieu du front, & l'étendit par terre.

Cette aventure, & quelques autres le firent appeller à la Police. Les ſignes extérieurs de la puiſſance qui nous affectent ſi vivement, n'en impoſent point aux aveugles. Le nôtre comparut devant le Magiſtrat comme devant ſon ſemblable. Les menaces ne l'intimiderent point. « Que me ferez-» vous, dit-il à M. Herault : je vous » jetterai dans un cul de baſſe-foſſe, » lui répondit le Magiſtrat. Eh ! Mon-» ſieur, lui repliqua l'aveugle, il y a » vingt-cinq ans que j'y ſuis. » Quelle

réponſe, Madame! & quel texte pour un homme qui aime autant à moraliſer que moi. Nous ſortons de la vie, comme d'un ſpectacle enchanteur; l'aveugle en ſort ainſi que d'un cachot: ſi nous avons à vivre plus de plaiſir que lui, convenez qu'il a bien moins de regret à mourir.

L'aveugle du Puiſeaux eſtime la proximité du feu, aux degrés de chaleur; la plénitude des vaiſſeaux, au bruit que font en tombant les liqueurs qu'il tranſvaſe; & le voiſinage des corps, à l'action de l'air ſur ſon viſage. Il eſt ſi ſenſible aux moindres viciſſitudes qui arrivent dans l'atmoſphere, qu'il peut diſtinguer une rue d'un cul-de-ſac. Il apprécie à merveille les poids des corps & les capacités des vaiſſeaux; & il s'eſt fait de ſes bras des balances ſi juſtes, & de ſes doigts des

compas ſi expérimentés, que dans les occaſions où cette eſpece de ſtatique a lieu, je gagerois toujours pour notre aveugle, contre vingt perſonnes qui voient. Le poli des corps n'a guere moins de nuances pour lui, que le ſon de la voix; & il n'y auroit pas à craindre quil prît ſa femme pour une autre, à moins qu'il ne gagnât au change. Il y a cependant bien de l'apparence que les femmes ſeroient communes chez un peuple d'aveugles, ou que leurs lois contre l'adultere ſeroient bien rigoureuſes. Il ſeroit ſi facile aux femmes de tromper leurs maris, en convenant d'un ſigne avec leurs amans.

Il juge de la beauté par le toucher, cela ſe comprend; mais ce qui n'eſt pas ſi facile à ſaiſir, c'eſt qu'il fait entrer dans ce jugement la prononcia-

tion & le ſon de la voix. C'eſt aux Anatomiſtes à nous apprendre, s'il y a quelque rapport entre les parties de la bouche & du palais, & la forme extérieure du viſage. Il fait de petits ouvrages au tour & à l'aiguille; il nivelle à l'équerre; il monte & démonte les machines ordinaires; il ſait aſſez de muſique pour exécuter un morceau dont on lui dit les notes & leurs valeurs. Il eſtime avec beaucoup plus de préciſion que nous, la durée du temps, par la ſucceſſion des actions & des penſées. La beauté de la peau, l'embonpoint, la fermeté des chairs, les avantages de la conformation, la douceur de l'haleine, les charmes de la voix, ceux de la prononciation ſont des qualités dont il fait grand cas dans les autres.

Il s'eſt marié pour avoir des yeux

qui lui appartinſſent ; auparavant il avoit eu deſſein de s'aſſocier un ſourd qui lui prêteroit des yeux, & à qui il apporteroit en échange des oreilles. Rien ne m'a tant étonné que ſon aptitude ſinguliere à un grand nombre de choſes ; & lorſque nous lui en témoignâmes notre ſurpriſe : « je m'apperçois bien, Meſſieurs, nous dit-il, » que vous n'êtes pas aveugles ; vous » êtes ſurpris de ce que je fais, & » pourquoi ne vous étonnez-vous » pas auſſi de ce que je parle ? » Il y a, je crois, plus de philoſophie dans cette réponſe qu'il ne prétendoit y en mettre lui-même. C'eſt une choſe aſſez ſurprenante que la facilité avec laquelle on apprend à parler. Nous ne parvenons à attacher une idée à quantité de termes qui ne peuvent être repréſentés par des objets ſenſi-

bles, & qui, pour ainſi-dire, n'ont point de corps, que par une ſuite de combinaiſons fines & profondes des analogies que nous remarquons entre ces objets non ſenſibles, & les idées qu'ils excitent; & il faut avouer conſéquemment qu'un aveugle né doit apprendre à parler, plus difficilement qu'un autre; puiſque le nombre des objets non ſenſibles étant beaucoup plus grand pour lui, il a bien moins de champ que nous pour comparer & pour combiner. Comment veut-on, par exemple, que le mot phyſionomie ſe fixe dans ſa mémoire. C'eſt une eſpece d'agrément qui conſiſte en des objets ſi peu ſenſibles pour un aveugle, que faute de l'être aſſez pour nous-mêmes qui voyons, nous ſerions fort embarraſſés de dire bien préciſément ce que c'eſt que d'avoir

de la phyſionomie. Si c'eſt principalement dans les yeux qu'elle réſide, le toucher n'y peut rien ; & puis qu'eſt-ce, pour un aveugle, que des yeux morts, des yeux vifs, des yeux d'eſprit, &c?

Je conclus de là que nous tirons ſans doute du concours de nos ſens & de nos organes de grands ſervices. Mais ce ſeroit toute autre choſe encore, ſi nous les exercions ſéparément, & ſi nous n'en employions jamais deux dans les occaſions où le ſecours d'un ſeul nous ſuffiroit. Ajouter le toucher à la vue, quand on a aſſez de ſes yeux, c'eſt à deux chevaux qui ſont déja fort vifs, en atteler un troiſieme en arbalète, qui tire d'un côté, tandis que les autres tirent de l'autre.

Comme je n'ai jamais douté que

l'état de nos organes & de nos ſens n'ait beaucoup d'influence ſur notre métaphyſique & ſur notre morale, & que nos idées les plus purement intellectuelles, ſi je puis parler ainſi, ne tiennent de fort près à la conformation de notre corps, je me mis à queſtionner notre aveugle ſur les vices & ſur les vertus. Je m'apperçus d'abord qu'il avoit une averſion prodigieuſe pour le vol : elle naiſſoit en lui de deux cauſes ; de la facilité qu'on avoit de le voler, ſans qu'il s'en apperçût ; & plus encore peut-être, de celle qu'on avoit de l'appercevoir, quand il voloit. Ce n'eſt pas qu'il ne ſache très-bien ſe mettre en garde contre le ſens qu'il nous connoît de plus qu'à lui, & qu'il ignore la maniere de bien cacher un vol. Il ne fait pas grand cas de la pudeur : ſans les injures de l'air

dont

dont les vêtemens le garantiſſent, il n'en comprendroit guere l'uſage, & il avoue franchement qu'il ne devine pas pourquoi l'on couvre plutôt une partie du corps qu'une autre; & moins encore par quelle bizarrerie on donne entre ces parties la préférence à certaines que leur uſage & les indiſpoſitions auxquelles elles ſont ſujettes demanderoient que l'on tînt libres. Quoique nous ſoyons dans un ſiecle où l'eſprit philoſophique nous a débarraſſés d'un grand nombre de préjugés, je ne crois pas que nous en venions jamais juſqu'à méconnoître les prérogatives de la pudeur auſſi parfaitement que mon aveugle. Diogene n'auroit point été pour lui un Philoſophe.

Comme de toutes les démonſtrations extérieures qui réveillent en

nous la commisération & les idées de la douleur, les aveugles ne sont affectés que par la plainte; je les soupçonne en général d'inhumanité. Quelle différence y a-t-il pour un aveugle entre un homme qui urine & un homme qui sans se plaindre verse son sang? Nous-mêmes, ne cessons-nous pas de compatir, lorsque la distance ou la petitesse des objets produit le même effet sur nous, que la privation de la vue sur les aveugles? Tant nos vertus dépendent de notre maniere de sentir, & du degré auquel les choses extérieures nous affectent! Aussi je ne doute point que, sans la crainte du châtiment, bien des gens n'eussent moins de peine à tuer un homme à une distance où ils ne le verroient gros que comme une hirondelle, qu'à égorger un bœuf de leurs mains. Si

nous avons de la compaſſion pour un cheval qui ſouffre, & ſi nous écraſons une fourmi ſans aucun ſcrupule, n'eſt-ce pas le même principe qui nous détermine ? Ah ! Madame, que la morale des aveugles eſt différente de la nôtre ! Que celle d'un ſourd différeroit encore de celle d'un aveugle ; & qu'un être qui auroit un ſens de plus que nous, trouveroit notre morale imparfaite, pour ne rien dire de pis !

Notre Métaphyſique ne s'accorde pas mieux avec la leur. Combien de principes pour eux qui ne ſont que des abſurdités pour nous, & réciproquement ? Je pourrois entrer là-deſſus dans un détail qui vous amuſeroit ſans doute ; mais que de certaines gens qui voient du crime à tout, ne manqueroient pas d'accuſer d'irréligion ;

comme s'il dépendoit de moi de faire appercevoir aux aveugles les choſes autrement qu'ils ne les apperçoivent. Je me contenterai d'obſerver une choſe dont je crois qu'il faut que tout le monde convienne ; c'eſt que ce grand raiſonnement qu'on tire des merveilles de la nature, eſt bien foible pour des aveugles. La facilité que nous avons de créer, pour ainſi dire, de nouveaux objets, par le moyen d'une petite glace, eſt quelque choſe de plus incompréhenſible pour eux, que des aſtres qu'ils ont été condamnés à ne voir jamais. Ce globe lumineux qui s'avance d'orient en occident, les étonne moins qu'un petit feu qu'ils ont la commodité d'augmenter ou de diminuer: comme ils voient la matiere d'une maniere beaucoup plus abſtraite que nous, ils ſont moins éloignés de croire qu'elle penſe.

Si un homme qui n'a vu que pendant un jour ou deux, se trouvoit confondu chez un peuple d'aveugles, il faudroit qu'il prît le parti de se taire, ou celui de passer pour un fou. Il leur annonceroit tous les jours quelque nouveau mystere qui n'en seroit un que pour eux, & que les esprits forts se sauroient bon gré de ne pas croire. Les Défenseurs de la Religion ne pourroient-ils pas tirer un grand parti d'une incrédulité si opiniâtre, si juste même à certains égards, & cependant si peu fondée ? Si vous vous prêtez pour un instant à cette supposition, elle vous rappellera sous des traits empruntés l'histoire & les persécutions de ceux qui ont eu le malheur de rencontrer la vérité dans des siecles de ténebres, & l'imprudence de la déceler à leurs aveugles contempo-

rains, entre lesquels ils n'ont point eu d'ennemis plus cruels que ceux qui par leur état & leur éducation sembloient devoir être les moins éloignés de leurs sentimens.

Je laisse donc la morale & la métaphysique des aveugles, & je passe à des choses qui sont moins importantes, mais qui tiennent de plus près au but des observations qu'on fait ici de toutes parts, depuis l'arrivée du Prussien. Premiere question. Comment un aveugle né se forme-t-il des idées des figures? Je crois que les mouvemens de son corps, l'existence successive de sa main en plusieurs lieux, la sensation non-interrompue d'un corps qui passe entre ses doigts, lui donnent la notion de direction. S'il les glisse le long d'un fil bien tendu, il prend l'idée d'une ligne droite; s'il suit la

courbure d'un fil lâche, il prend celle d'une ligne courbe. Plus généralement, il a par des expériences réitérées du toucher, la mémoire de ſenſations éprouvées en différens points : il eſt maître de combiner ces ſenſations ou points, & d'en former des figures. Une ligne droite pour un aveugle qui n'eſt point Géometre, n'eſt autre choſe que la mémoire d'une ſuite de ſenſations du toucher, placées dans la direction d'un fil tendu ; une ligne courbe, la mémoire d'une ſuite de ſenſations du toucher, rapportées à la ſurface de quelque corps ſolide, concave ou convexe. L'étude rectifie dans le Géometre la notion de ces lignes, par les propriétés qu'il leur découvre. Mais, Géometre ou non, l'aveugle né rapporte tout à l'extrémité de ſes doigts. Nous

combinons des points colorés ; il ne combine lui que des points palpables, ou, pour parler plus exactement, que des sensations du toucher dont il a mémoire. Il ne se passe rien dans sa tête d'analogue à ce qui se passe dans la nôtre : il n'imagine point ; car pour imaginer il faut colorer un fond, & détacher de ce fond des points, en leur supposant une couleur différente de celle du fond. Restituez à ces points la même couleur qu'au fond ; à l'instant ils se confondent avec lui, & la figure disparoît : du moins, c'est ainsi que les choses s'exécutent dans mon imagination, & je présume que les autres n'imaginent pas autrement que moi. Lors donc que je me propose d'appercevoir dans ma tête une ligne droite, autrement que par ses propriétés, je commence par la tapisser

en dedans d'une toile blanche dont je détache une ſuite de points noirs placés dans la même direction. Plus les couleurs du fond & des points ſont tranchantes, plus j'apperçois les points diſtinctement ; & une figure d'une couleur fort voiſine de celle du fond, ne me fatigue pas moins à conſidérer dans mon imagination, que hors de moi & ſur une toile.

Vous voyez donc, Madame, qu'on pourroit donner des lois pour imaginer facilement à la fois pluſieurs objets diverſement colorés, mais que ces lois ne ſeroient certainement pas à l'uſage d'un aveugle né. L'aveugle né, ne pouvant colorer, ni par conſéquent figurer comme nous l'entendons, n'a mémoire que de ſenſations priſes par le toucher, qu'il rapporte à différens points, lieux ou diſtances,

& dont il compoſé des figures. Il eſt ſi conſtant que l'on ne figure point dans l'imagination, ſans colorer, que, ſi l'on nous donne à toucher dans les ténebres de petits globules dont nous ne connoiſſions ni la matiere ni la couleur, nous les ſuppoſerons auſſitôt blancs ou noirs, ou de quelque autre couleur; ou que, ſi nous ne leur en attachons aucune, nous n'aurons, ainſi que l'aveugle né, que la mémoire de petites ſenſations excitées à l'extrémité des doigts, & telles que de petits corps ronds peuvent les occaſionner. Si cette mémoire eſt très-fugitive en nous; ſi nous n'avons guere d'idées de la maniere dont un aveugle né fixe, rappelle & combine les ſenſations du toucher; c'eſt une ſuite de l'habitude que nous avons priſe par les yeux, de tout exécuter

dans notre imagination avec des couleurs. Il m'eſt cependant arrivé à moi-même, dans les agitations d'une paſſion violente, d'éprouver un friſſonnement dans toute une main; de ſentir l'impreſſion des corps que j'avois touchés il y avoit long-temps, s'y réveiller auſſi vivement que s'ils euſſent encore été préſens à mon attouchement, & de m'appercevoir très-diſtinctement que les limites de la ſenſation coincidoient préciſément avec celles de ces corps abſens. Quoique la ſenſation ſoit indiviſible par elle-même, elle occupe, ſi on peut ſe ſervir de ce terme, un eſpace étendu, auquel l'aveugle né a la faculté d'ajouter ou de retrancher par la penſée, en groſſiſſant ou diminuant la partie affectée. Il compoſe par ce moyen des points, des ſurfaces, des ſolides : il

aura même un ſolide gros comme le globe terreſtre, s'il ſe ſuppoſe le bout du doigt gros comme le globe & occupé par la ſenſation en longueur, largeur & profondeur.

Je ne connois rien qui démontre mieux la réalité du ſens interne que cette faculté foible en nous, mais forte dans les aveugles nés, de ſentir ou de ſe rappeller la ſenſation des corps, lors même qu'ils ſont abſens & qu'ils n'agiſſent plus ſur eux. Nous ne pouvons faire entendre à un aveugle né, comment l'imagination nous peint les objets abſens, comme s'ils étoient préſens; mais nous pouvons très-bien reconnoître en nous la faculté de ſentir à l'extrémité d'un doigt, un corps qui n'y eſt plus, telle qu'elle eſt dans l'aveugle né. Pour cet effet ſerrez l'index contre le pouce; fer-

mez les yeux ; ſéparez vos doigts ; examinez immédiatement après cette ſéparation ce qui ſe paſſe en vous, & dites-moi ſi la ſenſation ne dure pas long-temps après que la compreſſion a ceſſé ; ſi pendant que la compreſſion dure, votre ame vous paroît plus dans votre tête qu'à l'extrémité de vos doigts ; & ſi cette compreſſion ne vous donne pas la notion d'une ſurface, par l'eſpace qu'occupe la ſenſation. Nous ne diſtinguons la préſence des êtres hors de nous, de leur repréſentation dans notre imagination, que par la force & la foibleſſe de l'impreſſion : pareillement, l'aveugle né ne diſcerne la ſenſation d'avec la préſence réelle d'un objet à l'extrémité de ſon doigt, que par la force ou la foibleſſe de la ſenſation même.

Si jamais un Philoſophe aveugle &

ſourd de naiſſance fait un homme à l'imitation de celui de Deſcartes, j'oſe vous aſſurer, Madame, qu'il placera l'ame au bout des doigts; car c'eſt de là que lui viennent ſes principales ſenſations & toutes ſes connoiſſances. Et qui l'avertiroit que ſa tête eſt le ſiege de ſes penſées? Si les travaux de l'imagination épuiſent la nôtre, c'eſt que l'effort que nous faiſons pour imaginer, eſt aſſez ſemblable à celui que nous faiſons pour appercevoir des objets très-proches ou très-petits. Mais il n'en ſera pas de même de l'Aveugle & Sourd de naiſſance: les ſenſations qu'il aura priſes par le toucher, ſeront, pour ainſi dire, le moule de toutes ſes idées; & je ne ſerois pas ſurpris qu'après une profonde méditation il eût les doigts auſſi fatigués que nous avons la tête. Je ne

craindrois point qu'un Philoſophe lui objectât que les nerfs ſont les cauſes de nos ſenſations, & qu'ils partent tous du cerveau : quand ces deux propoſitions ſeroient auſſi démontrées qu'elles le ſont peu, ſur-tout la premiere, il lui ſuffiroit de ſe faire expliquer tout ce que les Phyſiciens ont rêvé là-deſſus, pour perſiſter dans ſon ſentiment.

Mais ſi l'imagination d'un aveugle n'eſt autre choſe que la faculté de ſe rappeller & de combiner des ſenſations de points palpables ; & celle d'un homme qui voit, la faculté de ſe rappeller & de combiner des points viſibles ou colorés ; il s'enſuit que l'aveugle né apperçoit les choſes d'une maniere beaucoup plus abſtraite que nous, & que dans les queſtions de pure ſpéculation, il eſt peut-être moins

ſujet à ſe tromper. Car l'abſtraction ne conſiſte qu'à ſéparer par la penſée les qualités ſenſibles des corps, ou les unes des autres, ou du corps même qui leur ſert de baſe; & l'erreur naît de cette ſéparation mal faite, ou faite mal à propos; mal faite dans les queſtions métaphyſiques, & faite mal à propos dans les queſtions phyſico-mathématiques. Un moyen preſque ſûr de ſe tromper en Métaphyſique, c'eſt de ne pas ſimplifier aſſez les objets dont on s'occupe; & un ſecret infaillible pour arriver en phyſico-mathématique, à des réſultats défectueux, c'eſt de les ſuppoſer moins compoſés qu'ils ne le ſont.

Il y a une eſpece d'abſtraction dont ſi peu d'hommes ſont capables, qu'elle ſemble réſervée aux intelligences pures; c'eſt celle par laquelle tout ſe réduiroit

réduiroit à des unités numériques. Il faut convenir que les résultats de cette géométrie seroient bien exacts, & ses formules bien générales ; car il n'y a point d'objets, soit dans la nature, soit dans le possible, que ces unités simples ne pussent représenter des points, des lignes, des surfaces, des solides, des pensées, des idées, des sensations, & .... si par hasard c'étoit là le fondement de la doctrine de Pythagore, on pourroit dire de lui qu'il échoua dans son projet, parce que cette maniere de philosopher est trop au-dessus de nous, & trop approchante de celle de l'Etre suprême, qui, selon l'expression ingénieuse d'un Géometre Anglois, *géométrise* perpétuellement dans l'Univers.

L'unité pure & simple est un symbole trop vague & trop général pour

nous. Nos ſens nous ramenent à des ſignes plus analogues à l'étendue de notre eſprit & à la conformation de nos organes : nous avons même fait enſorte que ces ſignes puſſent être communs entre nous, & qu'ils ſerviſſent, pour ainſi dire, d'entrepôt au commerce mutuel de nos idées. Nous en avons inſtitué pour les yeux, ce ſont les caracteres ; pour l'oreille, ce ſont les ſons articulés ; mais nous n'en avons aucun pour le toucher, quoiqu'il y ait une maniere propre de parler à ce ſens, & d'en obtenir des réponſes. Faute de cette langue, la communication eſt entiérement rompue entre nous & ceux qui naiſſent ſourds, aveugles & muets. Ils croiſſent, mais ils reſtent dans un état d'imbécillité. Peut-être acquerroient-ils des idées, ſi l'on ſe faiſoit entendre à eux dès

l'enfance, d'une maniere fixe, déterminée, conſtante & uniforme; en un mot, ſi on leur traçoit ſur la main les mêmes caracteres que nous traçons ſur le papier, & que la même ſignification leur demeurât invariablement attachée.

Ce langage, Madame, ne vous paroît-il pas auſſi commode qu'un autre? n'eſt-il pas même tout inventé? & oſeriez-vous nous aſſurer qu'on ne vous a jamais rien fait entendre de cette maniere? Il ne s'agit donc que de le fixer, & d'en faire une Grammaire & des Dictionnaires; ſi l'on trouve que l'expreſſion par les caracteres ordinaires de l'écriture ſoit trop lente pour ce ſens.

Les connoiſſances ont trois portes pour entrer dans notre ame; & nous en tenons une barricadée par le défaut

de ſignes. Si l'on eût négligé les deux autres, nous en ſerions réduits à la condition des animaux : de même que nous n'avons que le ſerré pour nous faire entendre au ſens du toucher, nous n'aurions que le cri pour parler à l'oreille. Madame, il faut manquer d'un ſens pour connoître les avantages des ſymboles deſtinés à ceux qui reſtent ; & des gens qui auroient le malheur d'être ſourds, aveugles & muets, ou qui viendroient à perdre ces trois ſens par quelqu'accident, ſeroient bien charmés qu'il y eût une langue nette & préciſe pour le toucher.

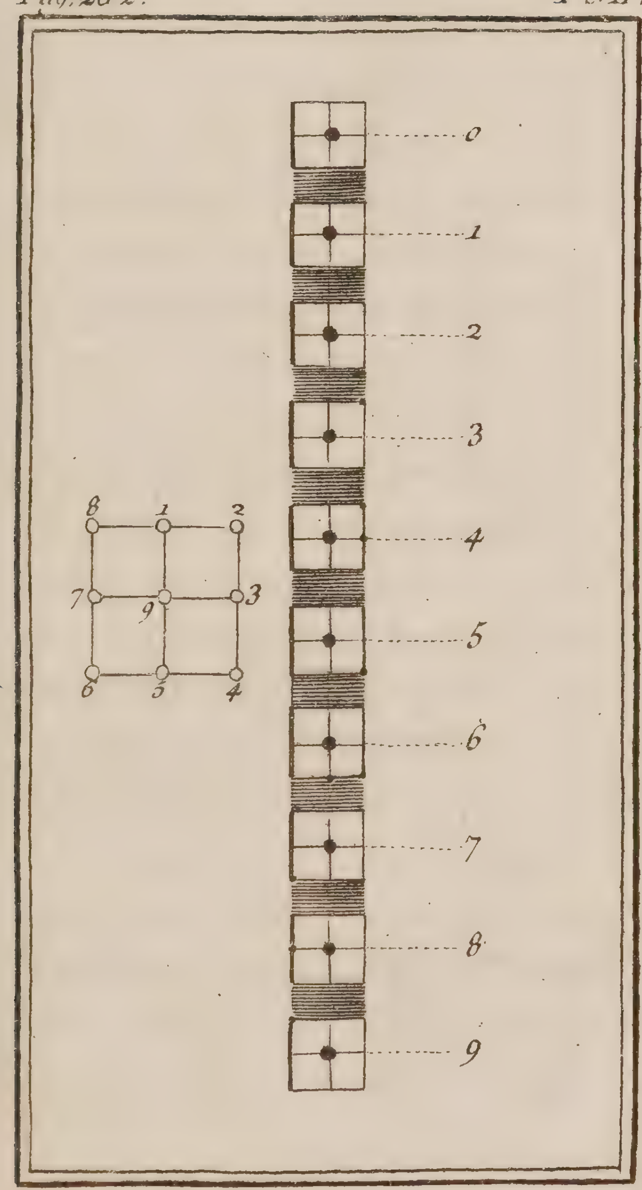
Il eſt bien plus court d'uſer de ſymboles tout inventés, que d'en être inventeur, comme on y eſt forcé, lorſqu'on eſt pris au dépourvu. Quel avantage n'eût-ce pas été pour Saun-

derſon de trouver une arithmétique palpable toute préparée à l'âge de cinq ans, au lieu d'avoir à l'imaginer à l'âge de vingt-cinq ? Ce Saunderſon, Madame, eſt un autre aveugle dont il ne ſera pas hors de propos de vous entretenir. On en raconte des prodiges ; & il n'y en a aucun que ſes progrès dans les Belles-Lettres, & ſon habileté dans les Sciences mathématiques ne puiſſent rendre croyable.

La même machine lui ſervoit pour les calculs algébriques, & pour la deſcription des figures rectilignes. Vous ne ſeriez pas fâchée qu'on vous en fît l'explication, pourvu que vous fuſſiez en état de l'entendre ; & vous allez voir qu'elle ne ſuppoſe aucune connoiſſance que vous n'ayez, & qu'elle vous ſeroit très-utile, s'il vous prenoit jamais envie de faire de longs calculs à tâtons.

Imaginez un quarré tel que vous le voyez planche 2, divisé en quatre parties égales, par des lignes perpendiculaires aux côtés, en sorte qu'il vous offrît les neuf points 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Supposez ce quarré percé de neuf trous capables de recevoir des épingles de deux especes, toutes de même longueur & de même grosseur, mais les unes à tête un peu plus grosse que les autres.

Les épingles à grosse tête ne se plaçoient jamais qu'au centre du quarré; celles à petite tête, jamais que sur les côtés, excepté dans un seul cas, celui du zéro. Le zéro se marquoit par une épingle à grosse tête, placée au centre du petit quarré, sans qu'il y eût aucune autre épingle sur les côtés. Le chiffre 1 étoit représenté par une épingle à petite tête, placée au centre



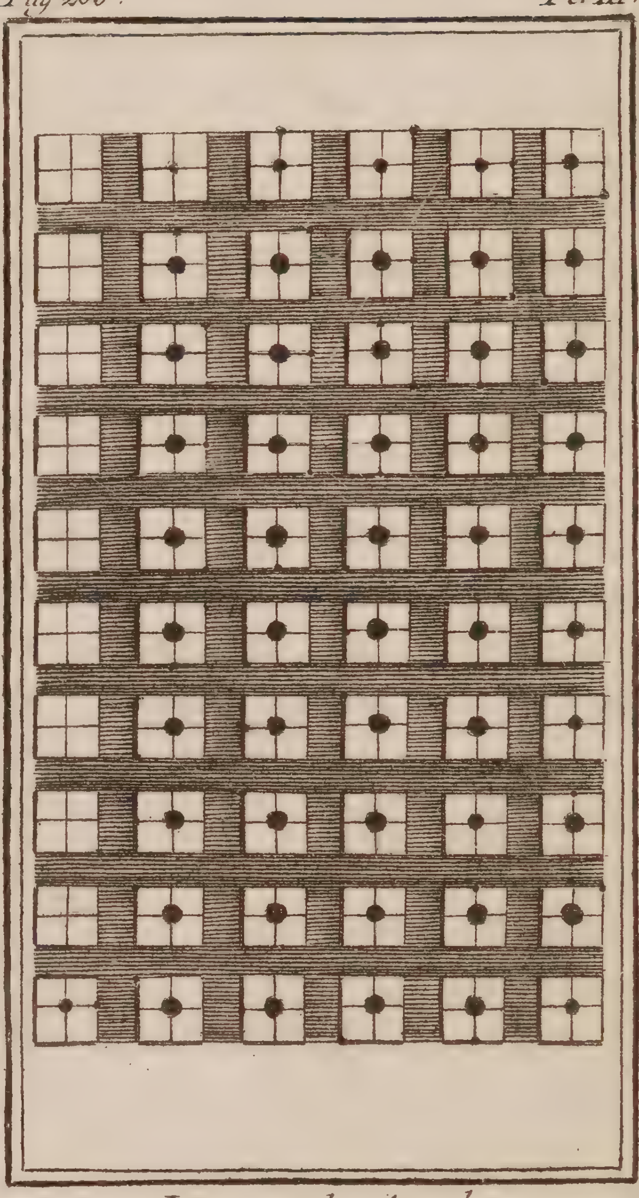
Lettres sur les Aveugles.

du quarré, ſans qu'il y eût aucune autre épingle ſur les côtés. Le chiffre 2 par une épingle à groſſe tête placée au centre du quarré, & par une épingle à petite tête placée ſur un des côtés au point 1. Le chiffre 3 par une épingle à groſſe tête placée au centre du quarré, & par une épingle à petite tête placée ſur un des côtés au point 2. Le chiffre 4 par une épingle à groſſe tête placée au centre du quarré, & par une épingle à petite tête placée ſur un des côtés, au point 3. Le chiffre 5 par une épingle à groſſe tête placée au centre du quarré, & par une épingle à petite tête placée ſur un des côtés, au point 4. Le chiffre 6 par une épingle à groſſe tête placée au centre du quarré, & par une épingle à petite tête placée ſur un des côtés, au point 5. Le chiffre 7 par une épingle à groſſe

tête placée au centre du quarré, & par une épingle à petite tête placée ſur un des côtés, au point 6. Le chiffre 8 par une épingle à groſſe tête placée au centre du quarré, & par une épingle à petite tête placée ſur un des côtés, au point 7. Le chiffre 9 par une épingle à groſſe tête placée au centre du quarré, & par une épingle à petite tête placée ſur un des côtés du quarré, au point 8.

Voilà bien dix expreſſions différentes pour le tact, dont chacune répond à un de nos dix caracteres arithmétiques. Imaginez maintenant une table ſi grande que vous voudrez, partagée en petits quarrés, rangés horizontalement, & ſéparés les uns des autres de la même diſtance, ainſi que vous le voyez planche 3, & vous aurez la machine de Saunderſon.

Vous



Lettres sur les Aveugles.

Vous concevez facilement qu'il n'y a point de nombres qu'on ne puiſſe écrire ſur cette table, & par conſéquent aucune opération arithmétique qu'on n'y puiſſe exécuter.

Soit propoſé, par exemple, de trouver la ſomme, ou de faire l'addition des neuf nombres ſuivans.

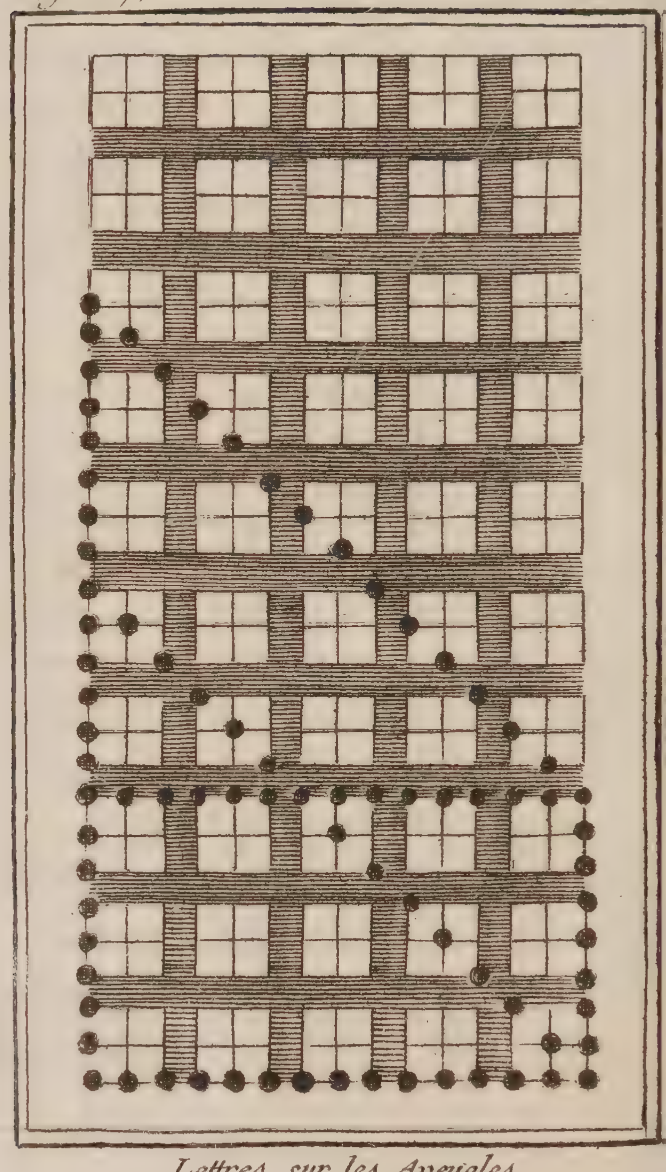
1	2	3	4	5
2	3	4	5	6
3	4	5	6	7
4	5	6	7	8
5	6	7	8	9
6	7	8	9	0
7	8	9	0	1
8	9	0	1	2
9	0	1	2	3

Je les écris ſur la table à meſure qu'on me les nomme, le premier chiffre à gauche du premier nombre, ſur le premier quarré à gauche de la

premiere ligne ; le ſecond chiffre à gauche du premier nombre, ſur le ſecond quarré à gauche de la même ligne ; & ainſi de ſuite.

Je place le ſecond nombre ſur la ſeconde rangée de quarrés, les unités ſous les unités, les dixaines ſous les dixaines, &c.

Je place le troiſieme nombre ſur la troiſieme rangée de quarrés, & ainſi de ſuite, comme vous voyez planche 3. Puis parcourant avec les doigts chaque rangée verticale de bas en haut, en commençant par celle qui eſt le plus à ma gauche, je fais l'addition des nombres qui y ſont exprimés, & j'écris le ſurplus des dixaines au bas de cette colonne. Je paſſe à la ſeconde colonne en avançant vers la gauche, ſur laquelle j'opere de la même maniere ; de celle-là à la troiſieme,



Lettres sur les Aveugles.

& j'acheve ainſi de ſuite mon addition.

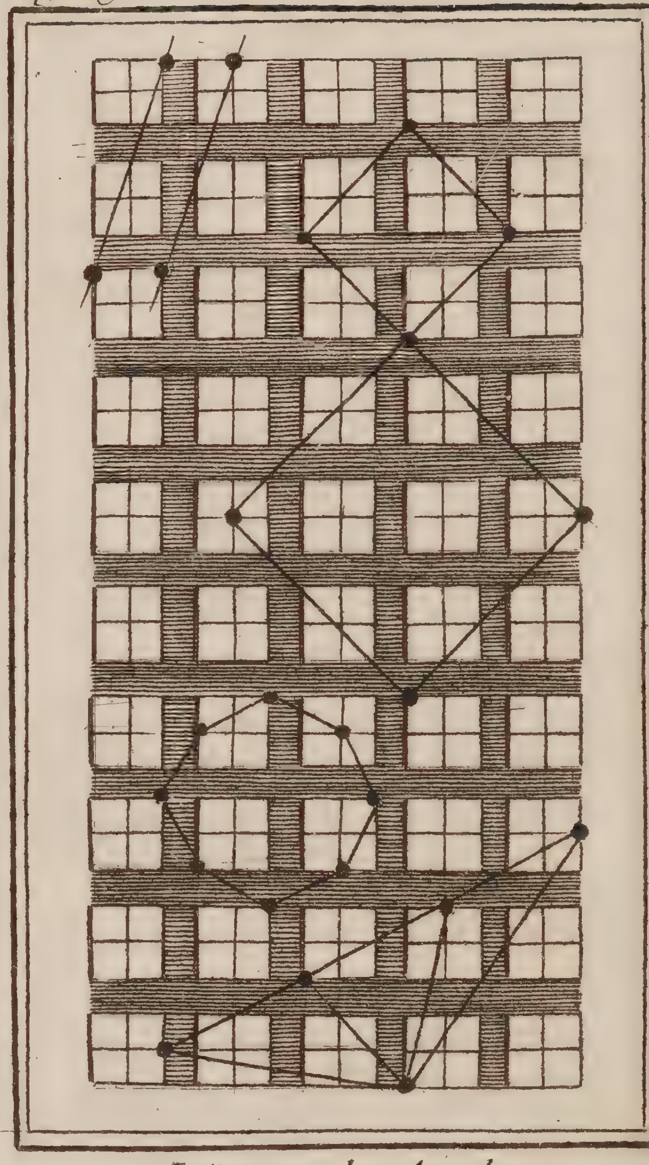
Voici comment la même table lui ſervoit à démontrer les propriétés des figures rectilignes. Suppoſons qu'il eût à démontrer que les parallélogrammes qui ont même baſe & même hauteur ſont égaux en ſurface. Il plaçoit ſes épingles, comme vous les voyez planche 4. Il attachoit des noms aux points angulaires, & il achevoit la démonſtration avec ſes doigts.

En ſuppoſant que Saounderſon n'employât que des épingles à groſſe tête, pour déſigner les limites de ſes figures, il pouvoit diſpoſer autour d'elles, des épingles à petite tête de neuf façons différentes, qui toutes lui étoient familieres. Ainſi il n'étoit guere embarraſſé que dans les cas où le grand nombre de points angulaires

qu'il étoit obligé de nommer dans ſa démonſtration, le forçoit de recourir aux lettres de l'alphabet. On ne nous apprend point comment il les employoit.

Nous ſavons ſeulement qu'il parcouroit ſa table avec une agilité de doigts ſurprenante, qu'il s'engageoit avec ſuccès dans les calculs les plus longs, qu'il pouvoit les interrompre & reconnoître quand il ſe trompoit, qu'il les vérifioit avec facilité, & que ce travail ne lui demandoit pas, à beaucoup près, autant de temps qu'on pourroit ſe l'imaginer, par la commodité qu'il avoit de préparer ſa table.

Cette préparation conſiſtoit à placer des épingles à groſſe tête au centre de tous les quarrés; cela fait, il ne lui reſtoit plus qu'à en déterminer



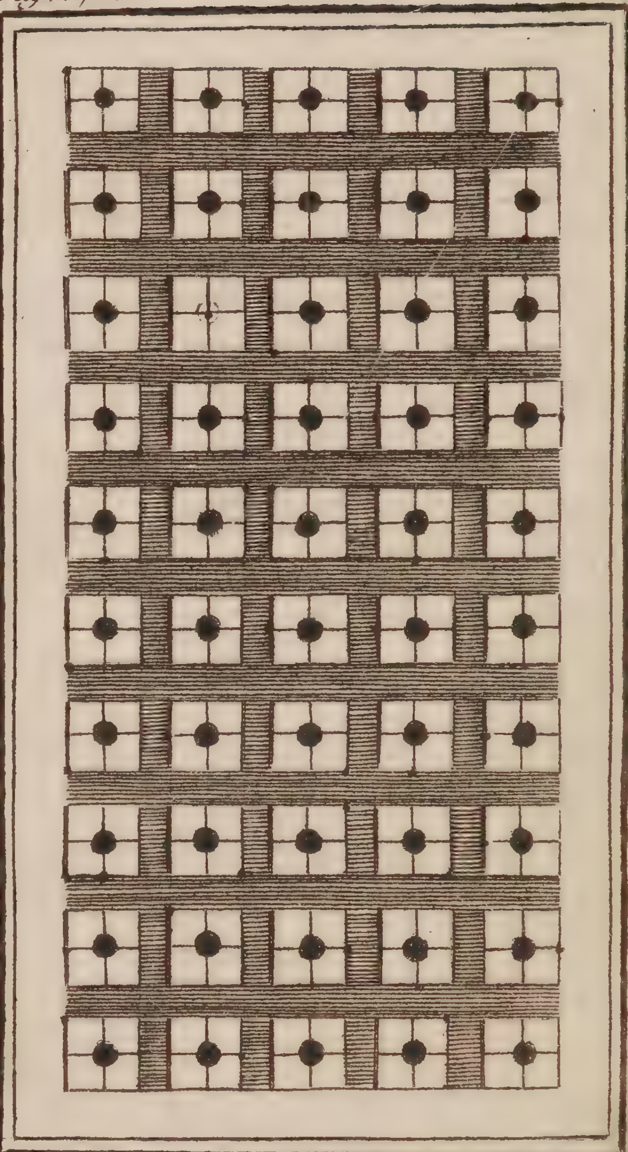
Lettres sur les Aveugles

la valeur par les épingles à petite tête, excepté dans les cas où il falloit écrire une unité ; alors il mettoit au centre du quarré une épingle à petite tête, à la place de l'épingle à grosse tête qui l'occupoit.

Quelquefois au lieu de former une ligne entiere avec ses épingles, il se contentoit d'en placer à tous les points angulaires ou d'intersection, autour desquels il fixoit des fils de soie qui achevoient de former les limites de ses figures. *Voyez* la planche 5.

Il a laissé quelques autres machines qui lui facilitoient l'étude de la Géométrie ; on ignore le véritable usage qu'il en faisoit ; & il y auroit peut-être plus de sagacité à le retrouver, qu'à résoudre un problême de calcul intégral. Que quelque Géometre tâche de nous apprendre à quoi lui servoient

quatre morceaux de bois ſolides, de la forme de parallélipipedes rectangulaires, chacun de onze pouces de long ſur cinq & demi de large, & ſur un peu plus d'un demi-pouce d'épais, dont le deux grandes ſurfaces oppoſées étoient diviſées en petits quarrés, ſemblables à celui de l'Abaque que je viens de décrire; avec cette différence qu'ils n'étoient percés qu'en quelques endroits où des épingles étoient enfoncées juſqu'à la tête. Chaque ſurface repréſentoit neuf petites tables arithmétiques, de dix nombres chacune, & chacun de ces dix nombres étoit composé de dix chiffres. La planche 6 repréſente une de ces petites tables; & voici les nombres qu'elle contenoit:



Lettres sur les Aveugles.

9	4	0	8	4
2	4	1	8	6
4	1	7	9	2
5	4	2	8	4
6	3	9	6	8
7	1	8	8	0
7	8	5	6	8
8	4	3	5	8
8	9	4	6	4
9	4	0	3	0

Il eſt auteur d'un ouvrage très-parfait dans ſon genre : ce ſont des élémens d'algebre, où l'on n'apperçoit qu'il étoit aveugle qu'à la ſingularité de certaines démonſtrations qu'un homme qui voit n'eût peut-être pas rencontrées ; c'eſt à lui qu'appartient la diviſion du cube en ſix pyramides égales, qui ont leurs ſommets au centre du cube, & pour baſes chacune une de ſes faces. On s'en ſert

pour démontrer d'une maniere très-ſimple que toute pyramide eſt le tiers d'un priſme de même baſe & de même hauteur.

Il fut entraîné par ſon goût à l'étude des Mathématiques, & déterminé par la médiocrité de ſa fortune & les conſeils de ſes amis, à en faire des leçons publiques. Ils ne douterent point qu'il ne réuſsît au-delà de ſes eſpérances, par la facilité prodigieuſe qu'il avoit à ſe faire entendre. En effet, Saunderſon parloit à ſes éleves comme s'ils euſſent été privés de la vue; mais un aveugle qui s'exprime clairement pour des aveugles, doit gagner beaucoup avec des gens qui voient; ils ont un téleſcope de plus.

Ceux qui ont écrit ſa vie diſent qu'il étoit fécond en expreſſions heureuſes, & cela eſt fort vraiſemblable.

Mais qu'entendez-vous par des expressions heureuſes, me demanderez-vous peut-être ? Je vous répondrai, Madame, que ce ſont celles qui ſont propres à un ſens, au toucher par exemple, & qui ſont métaphoriques en même-temps à un autre ſens, comme aux yeux; d'où il réſulte une double lumiere pour celui à qui l'on parle; la lumiere vraie & directe de l'expreſſion, & la lumiere réfléchie de la métaphore. Il eſt évident que dans ces occaſions Saunderſon, avec tout l'eſprit qu'il avoit, ne s'entendoit qu'à moitié; puiſqu'il n'appercevoit que la moitié des idées attachées aux termes qu'il employoit. Mais qui eſt-ce qui n'eſt pas de temps en temps dans le même cas ? cet accident eſt commun aux idiots, qui font quelquefois d'excellentes plaiſanteries, & aux per-

ſonnes qui ont le plus d'eſprit, à qui il échappe une ſottiſe, ſans que ni les uns ni les autres s'en apperçoivent.

J'ai remarqué que la diſette de mots produiſoit auſſi le même effet ſur les étrangers à qui la langue n'eſt pas encore familiere ; ils ſont forcés de tout dire avec une très-petite quantité de termes, ce qui les contraint d'en placer quelques-uns très-heureuſement. Mais toute langue en général étant pauvre de mots propres pour les Ecrivains qui ont l'imagination vive, ils ſont dans le même cas que les étrangers qui ont beaucoup d'eſprit ; les ſituations qu'ils inventent, les nuances délicates qu'ils apperçoivent dans les caracteres, la naïveté des peintures qu'ils ont à faire, les écartent à tout moment des façons de parler ordinaires, & leur font adopter des

tours de phraſes qui ſont admirables toutes les fois qu'ils ne ſont ni précieux ni obſcurs, défauts qu'on leur pardonne plus ou moins difficilement, ſelon qu'on a plus d'eſprit ſoi-même & moins de connoiſſance de la langue. Voilà pourquoi M. de M... eſt de tous les Auteurs François celui qui plaît le plus aux Anglois, & Tacite celui de tous les Auteurs latins que les *Penſeurs* eſtiment davantage. Les licences de langage nous échappent, & la vérité des termes nous frappe ſeule.

Saunderſon profeſſa les Mathématiques dans l'Univerſité de Cambridge avec un ſuccès étonnant. Il donna des leçons d'optique, il prononça des diſcours ſur la nature de la lumiere & des couleurs, il expliqua la théorie de la viſion, il traita des effets des

verres, des phénomenes de l'arc-en-ciel, & de plusieurs autres matieres relatives à la vue & à son organe.

Ces choses perdront beaucoup de leur merveilleux, si vous considérez, Madame, qu'il y a trois choses à distinguer dans toute question mêlée de Physique & de Géométrie; le phénomene à expliquer les suppositions du Géometre, & le calcul qui résulte des suppositions. Or il est évident que, quelle que soit la pénétration d'un aveugle, les phénomenes de la lumiere & des couleurs lui sont inconnus. Il entendra les suppositions, parce qu'elles sont toutes relatives à des causes palpables; mais nullement la raison que le Géometre avoit de les préférer à d'autres; car il faudroit qu'il pût comparer les suppositions mêmes avec les phénomenes. L'aveugle prend

donc les ſuppoſitions pour ce qu'on les lui donne ; un rayon de lumiere ; pour un fil élaſtique & mince, ou pour une ſuite de petits corps qui viennent frapper nos yeux avec une vîteſſe incroyable ; & il calcule en conſéquence. Le paſſage de la Phyſique à la Géométrie eſt franchi, & la queſtion devient purement mathématique.

Mais que devons-nous penſer des réſultats du calcul ? 1°. Qu'il eſt quelquefois de la derniere difficulté de les obtenir ; & qu'en vain un Phyſicien ſeroit très-heureux à imaginer les hypotheſes les plus conformes à la nature, s'il ne ſavoit les faire valoir par la Géométrie : auſſi les plus grands Phyſiciens, Galilée, Deſcartes, Newton, ont-ils été grands Géometres. 2°. Que ces réſultats ſont plus ou

moins certains, ſelon que les hypotheſes dont on eſt parti ſont plus ou moins compliquées. Lorſque le calcul eſt fondé ſur une hypotheſe ſimple, alors les concluſions acquierent la force de démonſtrations géométriques. Lorſqu'il y a un grand nombre de ſuppoſitions, l'apparence que chaque hypotheſe ſoit vraie, diminue en raiſon du nombre des hypotheſes; mais augmente d'un autre côté par le peu de vraiſemblance que tant d'hypotheſes fauſſes ſe puiſſent corriger exactement l'une l'autre, & qu'on en obtienne un réſultat confirmé par les phénomenes. Il en ſeroit en ce cas comme d'une addition dont le réſultat ſeroit exact, quoique les ſommes partielles des nombres ajoutés euſſent toutes été priſes fauſſement. On ne peut diſconvenir qu'une telle opéra-

tion ne ſoit poſſible, mais vous voyez en même-temps qu'elle doit être fort rare. Plus il y aura de nombre à ajouter, plus il y aura d'apparence que l'on ſe ſera trompé dans l'addition de chacun; mais auſſi moins cette apparence ſera grande, ſi le réſultat de l'opération eſt juſte. Il y a donc un nombre d'hypotheſes tel, que la certitude qui en réſulteroit ſeroit la plus petite qu'il eſt poſſible. Si je fais A, plus B, plus C, égaux à 50, conclurai-je de ce que 50 eſt en effet la quantité du phénomene, que les ſuppoſitions repréſentées par les lettres A, B, C, ſont vraies? Nullement; car il y a une infinité de manieres d'ôter à l'une de ces lettres & d'ajouter aux deux autres, d'après leſquelles je trouverai toujours 50 pour réſultat; mais le cas de trois hypotheſes combinées, eſt

peut-être un des plus défavorables.

Un avantage du calcul que je ne dois pas omettre, c'eſt d'exclure les hypotheſes fauſſes, par la contrariété qui ſe trouve entre le réſultat & le phénomene. Si un Phyſicien ſe propoſe de trouver la courbe que ſuit un rayon de lumiere en traverſant l'athmoſphere, il eſt obligé de prendre ſon parti ſur la denſité des couches de l'air, ſur la loi de la réfraction, ſur la nature & la figure des corpuſcules lumineux, & peut-être ſur d'autres élémens eſſentiels qu'il ne fait point entrer en compte, ſoit parce qu'il les néglige volontairement, ſoit parce qu'ils lui ſont inconnus; il détermine enſuite la courbe du rayon. Eſt-elle autre dans la nature que ſon calcul ne la donne? ſes ſuppoſitions ſont incomplettes ou fauſſes: le rayon prend-il

prend-il la courbe déterminée? il s'ensuit de deux choses l'une, ou que les suppositions se sont redressées, ou qu'elles sont exactes; mais lequel des deux? il l'ignore: cependant voilà toute la certitude à laquelle il peut arriver.

J'ai parcouru les élémens d'algebre de Saunderson, dans l'espérance d'y rencontrer ce que je désirois d'apprendre de ceux qui l'ont vu familiérement, & qui nous ont instruits de quelques particularités de sa vie; mais ma curiosité a été trompée, & j'ai conçu que des élémens de Géométrie de sa façon auroient été un ouvrage plus singulier en lui-même, & beaucoup plus utile pour nous. Nous y aurions trouvé les définitions du point, de la ligne, de la surface, du solide, de l'angle, des intersections

des lignes & des plans, où je ne doute point qu'il n'eût employé des principes d'une Métaphysique très-abstraite & fort voisine de celle des Idéalistes. On appelle Idéalistes ces Philosophes qui, n'ayant conscience que de leur existence & des sensations qui se succedent au-dedans d'eux-mêmes, n'admettent pas autre chose : systême extravagant, qui ne pouvoit, ce me semble, devoir sa naissance qu'à des aveugles ; systême qui, à la honte de l'esprit humain & de la Philosophie, est le plus difficile à combattre, quoique le plus absurde de tous. Il est exposé avec autant de franchise que de clarté dans trois Dialogues du Docteur Berkeley, Evêque de Cloyne ; il faudroit inviter l'Auteur de l'Essai sur nos connoissances, à examiner cet ouvrage : il y trouveroit matiere à des observa-

tions utiles, agréables, fines, & telles en un mot qu'il les ſait faire. L'idéaliſme mérite bien de lui être dénoncé; & cette hypotheſe a de quoi le piquer moins encore par ſa ſingularité, que par la difficulté de la réfuter dans ſes principes; car ce ſont préciſément les mêmes que ceux de Berkeley. Selon l'un & l'autre, & ſelon la raiſon, les termes, eſſence, matiere, ſubſtance, ſuppôt, &c. ne portent guere par eux-mêmes de lumiere dans notre eſprit; d'ailleurs, remarque judicieuſement l'Auteur de l'Eſſai ſur l'origine des connoiſſances humaines, ſoit que nous nous élevions juſqu'aux cieux, ſoit que nous deſcendions juſques dans les abymes, nous ne ſortons jamais de nous-mêmes, & ce n'eſt que notre propre penſée que nous appercevons: or, c'eſt là le réſultat du

premier Dialogue de Berkeley, & le fondement de tout ſon ſyſtême. Ne ſeriez-vous pas curieuſe de voir aux priſes deux ennemis dont les armes ſe reſſemblent ſi fort ? Si la victoire reſtoit à l'un des deux, ce ne pourroit être qu'à celui qui s'en ſerviroit le mieux : mais l'Auteur de l'Eſſai ſur l'origine des connoiſſances humaines, vient de donner dans un Traité ſur les ſyſtêmes de nouvelles preuves de l'adreſſe avec laquelle il ſait manier les ſiennes, & montrer combien il eſt redoutable pour les Syſtématiques.

Nous voilà bien loin de nos aveugles, direz-vous ; mais il faut que vous ayez la bonté, Madame, de me paſſer toutes ces digreſſions : je vous ai promis un entretien, & je ne puis vous tenir parole ſans cette indulgence.

J'ai lu avec toute l'attention dont je ſuis capable ce que Saunderſon a dit de l'Infini : je puis vous aſſurer qu'il avoit ſur ce ſujet des idées très-juſtes & très-nettes, & que la plupart de nos Infinitaires n'auroient été pour lui que des aveugles. Il ne tiendra qu'à vous d'en juger par vous-même : quoique cette matiere ſoit aſſez difficile, & s'étende un peu au-delà de vos connoiſſances mathématiques, je ne déſeſpérerois pas, en me préparant, de la mettre à votre portée, & de vous initier dans cette logique infinitéſimale.

L'exemple de cet illuſtre aveugle prouve que le tact peut devenir plus délicat que la vue, lorſqu'il eſt perfectionné par l'exercice; car en parcourant des mains une ſuite de médailles, il diſcernoit les vraies d'avec

les fausses, quoique celles-ci fussent assez bien contrefaites pour tromper un connoisseur qui auroit eu de bons yeux ; & il jugeoit de l'exactitude d'un instrument de mathématique, en faisant passer l'extrémité de ses doigts sur ses divisions. Voilà certainement des choses plus difficiles à faire que d'estimer par le tact la ressemblance d'un buste, avec la personne représentée. D'où l'on voit qu'un peuple d'aveugles pourroit avoir des Statuaires, & tirer des statues le même avantage que nous, celui de perpétuer la mémoire des belles actions, & des personnes qui leur seroient cheres. Je ne doute pas même que le sentiment qu'ils éprouveroient à toucher les statues ne fût beaucoup plus vif que celui que nous avons à les voir. Quelle douceur pour un amant qui

auroit bien tendrement aimé, de promener ſes mains ſur des charmes qu'il reconnoîtroit, lorſque l'illuſion qui doit agir plus fortement dans les aveugles qu'en ceux qui voient, viendroit à les ranimer! mais peut-être auſſi que plus il auroit de plaiſir dans ce ſouvenir, moins il auroit de regrets.

Saunderſon avoit de commun avec l'aveugle du Puiſeaux, d'être affecté de la moindre viciſſitude qui ſurvenoit dans l'athmoſphere, & de s'appercevoir, ſur-tout dans les temps calmes, de la préſence des objets dont il n'étoit éloigné que de quelques pas. On raconte qu'un jour qu'il aſſiſtoit à des obſervations aſtronomiques qui ſe faiſoient dans un Jardin, les nuages qui déroboient de temps en temps, aux obſervateurs le diſque

du ſoleil, occaſionnoient une altération aſſez ſenſible dans l'action des rayons ſur ſon viſage, pour lui marquer les momens favorables ou contraires aux obſervations. Vous croirez peut-être qu'il ſe faiſoit dans ſes yeux quelqu'ébranlement capable de l'avertir de la préſence de la lumiere, mais non de celle des objets; & je l'aurois cru comme vous, s'il n'étoit certain que Saunderſon étoit privé non-ſeulement de la vue, mais de l'organe.

Saunderſon voyoit donc par la peau; cette enveloppe étoit donc en lui d'une ſenſibilité ſi exquiſe, qu'on peut aſſurer qu'avec un peu d'habitude, il ſeroit parvenu à reconnoître un de ſes amis, dont un Deſſinateur lui auroit tracé le portrait ſur la main, & qu'il auroit prononcé ſur la ſucceſſion des ſenſations excitées par le

crayon ; c'eſt Monſieur un tel. Il y a donc auſſi une peinture pour les aveugles ; celle à qui leur propre peau ſerviroit de toile. Ces idées ſont ſi peu chimériques, que je ne doute point que ſi quelqu'un vous traçoit ſur la main la petite bouche de M... vous ne la reconnuſſiez ſur le champ : convenez cependant, que cela ſeroit plus facile encore à un aveugle né qu'à vous, malgré l'habitude que vous avez de la voir & de la trouver charmante. Car il entre dans votre jugement deux ou trois choſes, la comparaiſon de la peinture qui s'en feroit ſur votre main, avec celle qui s'en eſt faite dans le fond de votre œil ; la mémoire de la maniere dont on eſt affecté des choſes que l'on ſent, & de celle dont on eſt affecté par les choſes qu'on s'eſt contenté

de voir & d'admirer; enfin l'application de ces données, à la queſtion qui vous eſt propoſée par un Deſſinateur qui vous demande ſur la peau de votre main, avec la pointe de ſon crayon, à qui appartient la bouche que je deſſine? au lieu que la ſomme des ſenſations excitées par une bouche ſur la main d'un aveugle, eſt la même que la ſomme des ſenſations ſucceſſives, réveillées par le crayon du Deſſinateur qui la lui repréſente.

Je pourrois ajouter à l'hiſtoire de l'aveugle du Puiſeaux & de Saunderſon, celle de Didyme d'Alexandrie, d'Euſebe l'Aſiatique, de Nicaiſe de Mechlin, & de quelques autres qui ont paru ſi fort élevés au-deſſus du reſte des hommes, avec un ſens de moins; que les Poëtes auroient pu feindre ſans exagération, que les

Dieux jaloux les en priverent, de peur d'avoir des égaux parmi les mortels. Car qu'étoit-ce que ce Tiréſie qui avoit lu dans les ſecrets des Dieux & qui poſſédoit le don de prédire l'avenir, qu'un Philoſophe aveugle dont la Fable nous a conſervé la mémoire? Mais ne nous éloignons plus de Saunderſon, & ſuivons cet homme extraordinaire juſqu'au tombeau.

Lorſqu'il fut ſur le point de mourir, on appella auprès de lui un Miniſtre fort habile, M. Gervaiſe Holmes : ils eurent enſemble un entretien ſur l'exiſtence de Dieu, dont il nous reſte quelques fragmens que je vous traduirai de mon mieux, car ils en valent bien la peine. Le Miniſtre commença par lui objecter les merveilles de la nature : « Eh! Monſieur, lui diſoit le » Philoſophe aveugle, laiſſez-là tout

» ce beau ſpectacle qui n'a jamais été
» fait pour moi. J'ai été condamné à
» paſſer ma vie dans les ténebres, &
» vous me citez des prodiges que je
» n'entends point, & qui ne prou-
» vent que pour vous & que pour
» ceux qui voient comme vous. Si
» vous voulez que je croie en Dieu,
» il faut que vous me le faſſiez tou-
» cher.

Monſieur, reprit habilement le Mi-
niſtre, portez les mains ſur vous-mê-
me, & vous rencontrerez la Divinité
dans le mécaniſme admirable de vos
organes.

« M. Holmes, reprit Saunderſon,
» je vous le répete; tout cela n'eſt
» pas auſſi beau pour moi que pour
» vous. Mais le mécaniſme animal fût-
» il auſſi parfait que vous le préten-
» dez; & que je veux bien le croire,

» car vous êtes un honnête homme, » très-incapable de m'en imposer, » qu'a-t-il de commun avec un être » souverainement intelligent ? s'il » vous étonne, c'est peut-être parce » que vous êtes dans l'habitude de » traiter de prodige tout ce qui vous » paroît au-dessus de vos forces. J'ai » été si souvent un objet d'admiration » pour vous, que j'ai bien mauvaise » opinion de ce qui vous surprend. » J'ai attiré du fond de l'Angleterre » des gens qui ne pouvoient concevoir comment je faisois de la Géométrie : il faut que vous conveniez » que ces gens-là n'avoient pas des » notions bien exactes de la possibilité des choses. Un phénomene est-» il, à notre avis, au-dessus de l'hom-» me ? nous disons aussi-tôt, c'est » l'ouvrage d'un Dieu; notre vanité

» ne ſe contente pas à moins : ne
» pourrions-nous pas mettre dans
» nos diſcours un peu moins d'or-
» gueil & un peu plus de philoſo-
» phie ? Si la nature nous offre un
» nœud difficile à délier, laiſſons-le
» pour ce qu'il eſt, & n'employons
» pas à le couper la main d'un Etre
» qui devient enſuite pour nous un
» nouveau nœud plus indiſſoluble
» que le premier. Demandez à un
» Indien, pourquoi le monde reſte
» ſuſpendu dans les airs, il vous ré-
» pondra qu'il eſt porté ſur le dos
» d'un éléphant; & l'éléphant ſur-
» quoi l'appuiera-t-il? ſur une tortue;
» & la tortue qui la ſoutiendra? ....
» Cet Indien vous fait pitié; & l'on
» pourroit vous dire comme à lui :
» M. Holmes mon ami, confeſſez
» d'abord votre ignorance, & faites-

» moi grace de l'éléphant & de la
» tortue.

Saunderſon s'arrêta un moment: il attendoit apparemment que le Miniſtre lui répondît; mais par où attaquer un aveugle ? M. Holmes ſe prévalut de la bonne opinion que Saunderſon avoit conçue de ſa probité & des lumieres de Newton, de Leibnitz, de Clarke & de quelques-uns de ſes compatriotes, les premiers génies du monde, qui tous avoient été frappés des merveilles de la nature, & reconnoiſſoient un Etre intelligent pour ſon Auteur. C'étoit ſans contredit ce que le Miniſtre pouvoit objecter de plus fort à Saunderſon. Auſſi le bon aveugle convint-il qu'il y auroit de la témérité à nier ce qu'un homme, tel que Newton, n'avoit pas dédaigné d'admettre: il repréſenta toutefois au

Miniſtre, que le témoignage de Newton n'étoit pas auſſi fort pour lui, que celui de la nature entiere pour Newton ; & que Newton croyoit ſur la parole de Dieu, au lieu que lui, il en étoit réduit à croire ſur la parole de Newton.

« Conſidérez, M. Holmes, ajouta-» t-il, combien il faut que j'aye de » confiance en votre parole & dans » celle de Newton. Je ne vois rien ; » cependant j'admets en tout un or-» dre admirable ; mais je compte que » vous n'en exigerez pas davantage. » Je vous le cede ſur l'état actuel de » l'univers, pour obtenir de vous en » revanche la liberté de penſer ce » qu'il me plaira, de ſon ancien & » premier état ſur lequel vous n'êtes » pas moins aveugle que moi. Vous » n'avez point ici de témoins à m'op-

» poſer, & vos yeux ne vous ſont
» d'aucune reſſource. Imaginez donc
» ſi vous voulez, que l'ordre qui
» vous frappe a toujours ſubſiſté;
» mais laiſſez moi croire qu'il n'en
» eſt rien; & que, ſi nous remon-
» tions à la naiſſance des choſes &
» des temps, & que nous ſentiſſions
» la matiere ſe mouvoir & le chaos
» ſe débrouiller, nous rencontre-
» rions une multitude d'êtres infor-
» mes, pour quelques êtres bien or-
» ganiſés. Si je n'ai rien à vous ob-
» jecter ſur la condition préſente des
» choſes, je puis du moins vous in-
» terroger ſur leur condition paſſée.
» Je puis vous demander, par exem-
» ple, qui vous a dit à vous, à Leib-
» nitz, à Clarke & à Newton, que
» dans les premiers inſtans de la for-
» mation des animaux, les uns n'é-

» toient pas ſans tête & les autres
» ſans pieds? Je puis vous ſoutenir
» que ceux-ci n'avoient point d'eſto-
» mac, & ceux-là point d'inteſtins,
» que tels à qui un eſtomac, un pa-
» lais & des dents ſembloient pro-
» mettre de la durée, ont ceſſé par
» quelque vice du cœur ou des pou-
» mons; que les monſtres ſe ſont
» anéantis ſucceſſivement; que tou-
» tes les combinaiſons vicieuſes de la
» matiere ont diſparu, & qu'il n'eſt
» reſté que celles où le mécaniſme
» n'impliquoit aucune contradiction
» importante & qui pouvoient ſub-
» ſiſter par elles-mêmes & ſe per-
» pétuer.

» Cela ſuppoſé, ſi le premier hom-
» me eût eu le larynx fermé, eût
» manqué d'alimens convenables,
» eût péché par les parties de la géné-

» ration, n'eût point rencontré sa
» compagne, ou se fût répandu dans
» une autre espece, M. Holmes, que
» devenoit le genre-humain ? il eût
» été enveloppé dans la dépuration
» générale de l'univers, & cet être
» orgueilleux qui s'appelle homme,
» dissous & dispersé entre les molé-
» cules de la matiere, seroit resté,
» peut-être pour toujours, au nom-
» bre des possibles.

» S'il n'y avoit jamais eu d'êtres
» informes, vous ne manqueriez pas
» de prétendre qu'il n'y en aura ja-
» mais, & que je me jette dans des
» hypotheses chimériques; mais l'or-
» dre n'est pas si parfait, continua
» Saunderson, qu'il ne paroisse en-
» core de temps en temps des pro-
» ductions monstrueuses. » Puis se
tournant en face du Ministre, il ajouta:

» Voyez-moi bien, M. Holmes, je
» n'ai point d'yeux. Qu'avions-nous
» fait à Dieu, vous & moi, l'un pour
» avoir cet organe, l'autre pour en
» être privé?

Saunderſon avoit l'air ſi vrai & ſi pénétré en prononçant ces mots, que le Miniſtre & le reſte de l'aſſemblée ne purent s'empêcher de partager ſa douleur, & ſe mirent à pleurer amérement ſur lui. L'aveugle s'en apperçut : « Monſieur Holmes, dit-il au
» Miniſtre, la bonté de votre cœur
» m'étoit bien connue, & je ſuis
» très-ſenſible à la preuve que vous
» m'en donnez dans ces derniers mo-
» mens; mais, ſi je vous ſuis cher,
» ne m'enviez pas en mourant la
» conſolation de n'avoir jamais affligé
» perſonne.

Puis reprenant un ton plus ferme,

il ajouta : « Je conjecture donc que,
» dans le commencement où la ma-
» tiere en fermentation faisoit éclore
» l'univers , mes semblables étoient
» fort communs. Mais pourquoi n'as-
» surerois-je pas des mondes ce que
» je crois des animaux ? combien de
» mondes estropiés , manqués , se
» sont dissipés , se réforment & se
» dissipent peut-être à chaque instant,
» dans des espaces éloignés , où je
» ne touche point & où vous ne
» voyez pas ; mais où le mouvement
» continue & continuera de combi-
» ner des amas de matiere , jusqu'à
» ce qu'ils ayent obtenu quelque
» arrangement dans lequel ils puis-
» sent persévérer. O Philosophes ,
» transportez-vous donc avec moi ,
» sur les confins de cet univers , au-
» delà du point où je touche &

» où vous voyez des êtres organi-
» sés; promenez-vous sur ce nouvel
» océan, & cherchez à travers ses
» agitations irrégulieres, quelques
» vestiges de cet être intelligent dont
» vous admirez ici la sagesse!

» Mais à quoi bon vous tirer de
» votre élément? Qu'est-ce que ce
» monde, M. Holmes? un composé
» sujet à des révolutions qui toutes
» indiquent une tendance continuelle
» à la destruction; une succession ra-
» pide d'êtres qui s'entre-suivent, se
» poussent & disparoissent; une sy-
» métrie passagere; un ordre momen-
» tané. Je vous reprochois tout-à-
» l'heure d'estimer la perfection des
» choses par votre capacité, & je
» pourrois vous accuser ici d'en me-
» surer la durée sur celle de vos jours.
» Vous jugez de l'existence succes-

» ſive du monde, comme la mouche
» éphémere de la vôtre. Le monde
» eſt éternel pour vous, comme vous
» êtes éternel pour l'être qui ne vit
» qu'un inſtant. Encore l'inſecte eſt-il
» plus raiſonnable que vous. Quelle
» ſuite prodigieuſe de générations
» d'éphémeres atteſte votre éternité!
» quelle tradition immenſe! cepen-
» dant nous paſſerons tous, ſans
» qu'on puiſſe aſſigner ni l'étendue
» réelle que nous occupions, ni le
» temps précis que nous aurons duré.
» Le temps, la matiere & l'eſpace
» ne ſont peut-être qu'un point.

Saunderſon s'agita dans cet entretien un peu plus que ſon état ne le permettoit; il lui ſurvint un accès de délire qui dura quelques heures, & dont il ne ſortit que pour s'écrier: « *O Dieu de Clarke & de Newton*,

» *prends pitié de moi ;* » & mourir.

Ainsi finit Saunderson. Vous voyez, Madame, que tous les raisonnemens qu'il venoit d'objecter au Ministre, n'étoient pas même capables de rassurer un aveugle. Quelle honte pour des gens qui n'ont pas de meilleures raisons que lui, qui voient, & à qui le spectacle étonnant de la nature annonce depuis le lever du soleil jusqu'au coucher des moindres étoiles, l'existence & la gloire de son Auteur. Ils ont des yeux dont Saunderson étoit privé; mais Saunderson avoit une pureté de mœurs & une ingénuité de caractere qui leur manquent. Aussi ils vivent en aveugles, & Saunderson meurt comme s'il eût vu. La voix de la nature se fait entendre suffisamment à lui, à travers les organes qui lui restent, & son témoignage n'en

n'en ſera que plus fort contre ceux qui ſe ferment opiniâtrément les oreilles & les yeux. Je demanderois volontiers, ſi le vrai Dieu n'étoit pas encore mieux voilé pour Socrate par les ténebres du Paganiſme, que pour Saunderſon par la privation de la vue & du ſpectacle de la nature.

Je ſuis bien fâché, Madame, que pour votre ſatisfaction & la mienne, on ne nous ait pas tranſmis de cet illuſtre aveugle d'autres particularités intéreſſantes. Il y avoit peut être plus de lumieres à tirer de ſes réponſes, que de toutes les expériences qu'on ſe propoſe. Il falloit que ceux qui vivoient avec lui fuſſent bien peu philoſophes! J'en excepte cependant ſon diſciple, M. William Inchlif qui ne vit Saunderſon que dans ſes derniers momens, & qui nous a recueilli

ſes dernieres paroles que je conſeillerois à tous ceux qui entendent un peu l'Anglois, de lire en original dans un ouvrage imprimé à Dublin en 1747, & qui a pour titre : *The Life and character of Dr. Nicholas Saounderſon late lucaſian Profeſſor of the Mathematicks in the Univerſity of Cambridge. By his Diſciple and friend William Inchlif, Eſq.* Ils y remarqueront un agrément, une force, une vérité, une douceur qu'on ne rencontre dans aucun autre écrit, & que je ne me flatte pas de vous avoir rendus, malgré tous les efforts que j'ai fait pour les conſerver dans ma traduction.

Il épouſa en 1713 la fille de M. Dickons, Recteur de Boxworth, dans la contrée de Cambridge; il en eut un fils & une fille qui vivent

encore. Les derniers adieux qu'il fit à ſa famille ſont fort touchans. « Je
» vais, leur dit-il, où nous irons tous:
» épargnez-moi des plaintes qui m'at-
» tendriſſent. Les témoignages de
» douleur que vous me donnez, me
» rendent plus ſenſible à ceux qui
» m'échappent. Je renonce ſans peine
» à une vie qui n'a été pour moi
» qu'un long déſir, & qu'une priva-
» tion continuelle. Vivez auſſi ver-
» tueux & plus heureux; & appre-
» nez à mourir auſſi tranquilles. »
Il prit enſuite la main de ſa femme, qu'il tint un moment ſerrée entre les ſiennes: il ſe tourna le viſage de ſon côté, comme s'il eût cherché à la voir: il bénit ſes enfans, les embraſſa tous, & les pria de ſe retirer, parce qu'ils portoient à ſon ame des atteintes plus cruelles que les approches de la mort.

L'Angleterre eſt le pays des Philoſophes, des Curieux, des Syſtématiques; cependant ſans M. Inchlif, nous ne ſaurions de Saunderſon que ce que les hommes les plus ordinaires nous en auroient appris; par exemple, qu'il reconnoiſſoit les lieux où il avoit été introduit une fois, au bruit des murs & du pavé, lorſqu'ils en faiſoient, & cent autres choſes de la même nature qui lui étoient communes avec preſque tous les aveugles. Quoi donc, rencontre-t-on ſi fréquemment en Angleterre des aveugles du mérite de Saunderſon, & y trouve-t-on tous les jours des gens qui n'ayent jamais vu, & qui faſſent des leçons d'optique?

On cherche à reſtituer la vue à des aveugles nés; mais ſi l'on y regardoit de plus près, on trouveroit, je crois,

qu'il y a bien autant à profiter pour la Philoſophie, en queſtionnant un aveugle de bon ſens. On en apprendroit comment les choſes ſe paſſent en lui; on les compareroit avec la maniere dont elles ſe paſſent en nous; & l'on tireroit peut-être de cette comparaiſon, la ſolution des difficultés qui rendent la théorie de la viſion & des ſens ſi embarraſſée & ſi incertaine: mais je ne conçois pas, je l'avoue, ce que l'on eſpere d'un homme à qui l'on vient de faire une opération douloureuſe, ſur un organe très-délicat, que le plus léger accident dérange, & qui trompe ſouvent ceux en qui il eſt ſain & qui jouiſſent depuis long-temps de ſes avantages. Pour moi, j'écouterois avec plus de ſatisfaction ſur la théorie des ſens un Métaphyſicien à qui les principes de la

Physique, les élémens des Mathématiques, & la conformation des parties seroient familieres, qu'un homme sans éducation & sans connoissances, à qui l'on a restitué la vue par l'opération de la cataracte. J'aurois moins de confiance dans les réponses d'une personne qui voit pour la premiere fois, que dans les découvertes d'un Philosophe qui auroit bien médité son sujet dans l'obscurité; ou, pour parler le langage des Poëtes, qui se seroit crevé les yeux pour connoître plus aisément comment se fait la vision.

Si l'on vouloit donner quelque certitude à des expériences, il faudroit du moins que le sujet fût préparé de longue main, qu'on l'élevât, & peut-être qu'on le rendît Philosophe; mais ce n'est pas l'ouvrage d'un moment, que de faire un Philosophe,

même quand on l'eſt ; que ſera-ce quand on ne l'eſt pas? c'eſt bien pis, quand on croit l'être. Il ſeroit très-à-propos de ne commencer les obſervations que long-temps après l'opération. Pour cet effet, il faudroit traiter le malade dans l'obſcurité, & s'aſſurer bien que ſa bleſſure eſt guérie, & que ſes yeux ſont ſains. Je ne voudrois pas qu'on l'expoſât d'abord au grand jour : l'éclat d'une lumiere vive nous empêche de voir; que ne produira-t-il point ſur un organe qui doit être de la derniere ſenſibilité, n'ayant encore éprouvé aucune impreſſion qui l'ait émouſſé?

Mais ce n'eſt pas tout : ce ſeroit encore un point fort délicat, que de tirer parti d'un ſujet ainſi préparé, & que de l'interroger avec aſſez de fineſſe, pour qu'il ne dît préciſément

que ce qui ſe paſſe en lui. Il faudroit que cet interrogatoire ſe fît en pleine Académie ; ou plutôt, afin de n'avoir point de ſpectateurs ſuperflus, n'inviter à cette aſſemblée que ceux qui le mériteroient par leurs connoiſſances philoſophiques, anatomiques, &c.... Les plus habiles gens & les meilleurs eſprits ne ſeroient pas trop bons pour cela. Préparer & interroger un aveugle né, n'eût point été une occupation indigne des talens réunis de Newton, Deſcartes, Locke & Leibnitz.

Je finirai cette Lettre, qui n'eſt déja que trop longue, par une queſtion qu'on a propoſée il y a longtemps. Quelques réflexions ſur l'état ſingulier de Saunderſon m'ont fait voir qu'elle n'avoit jamais été entiérement réſolue. On ſuppoſe un aveugle

aveugle de naiſſance qui ſoit devenu homme fait, & à qui on ait appris à diſtinguer, par l'attouchement, un cube & un globe de même métal & à peu près de même grandeur, enſorte que, quand il touche l'un & l'autre, il puiſſe dire quel eſt le cube & quel eſt le globe. On ſuppoſe que, le cube & le globe étant poſés ſur une table, cet aveugle vienne à jouir de la vue, & l'on demande ſi en les voyant ſans les toucher, il pourra les diſcerner & dire quel eſt le cube & quel eſt le globe.

Ce fut M. Molineux qui propoſa le premier cette queſtion, & qui tenta de la réſoudre : il prononça que l'aveugle ne diſtingueroit point le globe du cube ; « car, dit-il, quoiqu'il ait » appris par expérience de quelle » maniere le globe & le cube affec-

» tent son attouchement, il ne sait
» pourtant pas encore que ce qui
» affecte son attouchement de telle
» ou de telle maniere doit frapper ses
» yeux de telle ou telle façon, ni que
» l'angle avancé du cube qui presse
» sa main d'une maniere inégale, doi-
» ve paroître à ses yeux tel qu'il pa-
» roît dans le cube ».

Locke, consulté sur cette question, dit: « Je suis tout-à-fait du sentiment
» de M. Molineux; je crois que l'a-
» veugle ne seroit pas capable à la
» premiere vue d'assurer avec quelque
» confiance quel seroit le cube, &
» quel seroit le globe, s'il se con-
» tentoit de les regarder, quoiqu'en
» les touchant il pût les nommer &
» les distinguer surement par la diffé-
» rence de leurs figures, que l'attou-
» chement lui feroit reconnoître.

M. l'Abbé de Condillac, dont vous avez lu l'Essai sur l'origine des connoissances humaines, avec tant de plaisir & d'utilité, & dont je vous envoie avec cette Lettre l'excellent Traité des Systêmes, a là-dessus un sentiment particulier. Il est inutile de vous rapporter les raisons sur lesquelles il s'appuie ; ce seroit vous envier le plaisir de relire un ouvrage où elles sont exposées d'une maniere si agréable & si philosophique, que de mon côté je risquerois trop à les déplacer. Je me contenterai d'observer qu'elles tendent toutes à démontrer que l'aveugle né ne voit rien, ou qu'il voit la sphere & le cube différens ; & que les conditions que ces deux corps soient le même métal, & à peu près de même grosseur, qu'on a jugé à propos d'insérer dans l'énoncé de la

queſtion, y ſont ſuperflues, ce qui ne peut être conteſté; car, auroit il pu dire, s'il n'y a aucune liaiſon eſſentielle entre la ſenſation de la vue & celle du toucher, comme MM. Locke & Molineux le prétendent; ils doivent convenir qu'on pourroit voir deux pieds de diametre à un corps qui diſparoîtroit ſous la main. M. de Condillac ajoute cependant que ſi l'aveugle né voit les corps, en diſcerne les figures, & qu'il héſite ſur le jugement qu'il en doit porter, ce ne peut être que par des raiſons métaphyſiques aſſez ſubtiles, que je vous expliquerai tout-à-l'heure.

Voilà donc deux ſentimens différens ſur la même queſtion, & entre des Philoſophes de la premiere force. Il ſembleroit qu'après avoir été maniée par des gens tels que MM. le

Molineux, Locke & l'Abbé de Condillac, elle ne doit plus rien laisser à dire; mais il y a tant de faces sous lesquelles la même chose peut être considérée, qu'il ne seroit pas étonnant qu'ils ne les eussent pas toutes épuisées.

Ceux qui ont prononcé que l'aveugle né distingueroit le cube de la sphere, ont commencé par supposer un fait qu'il importeroit peut-être d'examiner; savoir si un aveugle né, à qui l'on abattroit les cataractes, seroit en état de se servir de ses yeux dans les premiers momens qui succedent à l'opération? Ils ont dit seulement: « L'aveugle né comparant les » idées de sphere & de cube, qu'il a » reçues par le toucher, avec celles » qu'il en prend par la vue, connoî- » tra nécessairement que ce sont les

» mêmes; & il y auroit en lui bien
» de la bizarrerie de prononcer que
» c'eſt le cube qui lui donne à la vue
» l'idée de ſphere, & que c'eſt de la
» ſphere que lui vient l'idée de cube.
» Il appellera donc ſphere & cube à
» la vue, ce qu'il appelloit ſphere &
» cube au toucher? »

Mais quelle a été la réponſe & le raiſonnement de leurs Antagoniſtes? Ils ont ſuppoſé pareillement que l'aveugle né verroit auſſitôt qu'il auroit l'organe ſain; ils ont imaginé qu'il en étoit d'un œil, à qui l'on abaiſſe la cataracte, comme d'un bras qui ceſſe d'être paralytique; il ne faut point d'exercice à celui-ci pour ſentir, ont-ils dit, ni par conſéquent à l'autre pour voir; & ils ont ajouté: « Accor-
» dons à l'aveugle né un peu plus
» de philoſophie que vous ne lui en

» donnez; & après avoir pouſſé le
» raiſonnement juſqu'où vous l'avez
» laiſſé, il continuera; mais cepen-
» dant, qui m'a aſſuré qu'en appro-
» chant de ces corps, & en appli-
» quant mes mains ſur eux, ils ne
» tromperont pas ſubitement mon
» attente; & que le cube ne me ren-
» verra pas la ſenſation de la ſphe-
» re, & la ſphere celle du cube? Il
» n'y a que l'expérience qui puiſſe
» m'apprendre s'il y a conformité de
» relation entre la vue & le toucher;
» ces deux ſens pourroient être en
» contradiction dans leurs rapports
» ſans que j'en ſuſſe rien; peut-être
» même croirois-je que ce qui ſe pré-
» ſente actuellement à ma vue, n'eſt
» qu'une pure apparence, ſi l'on ne
» m'avoit informé que ce ſont là les
» mêmes corps que j'ai touchés. Celui-

» ci me ſemble, à la vérité, devoir » être le corps que j'appellois cube; » & celui-là, le corps que j'appellois » ſphere; mais on ne me demande » pas ce qu'il m'en ſemble, mais ce » qui en eſt; & je ne ſuis nullement » en état de ſatisfaire à cette derniere » queſtion ».

Ce raiſonnement, dit l'Auteur de l'Eſſai ſur l'origine des connoiſſances humaines, ſeroit très-embarraſſant pour l'aveugle né; & je ne vois que l'expérience qui puiſſe y fournir une réponſe. Il y a toute apparence que M. l'Abbé de Condillac ne veut parler ici que de l'expérience que l'aveugle né réitéreroit lui-même ſur les corps par un ſecond attouchement: vous ſentirez tout à l'heure pourquoi je fais cette remarque. Au reſte, cet habile Métaphyſicien auroit pu ajouter

qu'un aveugle né devoit trouver d'autant moins d'abſurdité à ſuppoſer que deux ſens puſſent être en contradiction, qu'il imagine qu'un miroir les y met en effet, comme je l'ai remarqué plus haut.

M. de Condillac obſerve enſuite que M. le Molineux a embarraſſé la queſtion de pluſieurs conditions qui ne peuvent ni prévenir ni lever les difficultés que la Métaphyſique formeroit à l'aveugle né. Cette obſervation eſt d'autant plus juſte, que la Métaphyſique que l'on ſuppoſe à l'aveugle né n'eſt point déplacée; puiſque dans ces queſtions philoſophiques l'expérience doit toujours être cenſée ſe faire ſur un Philoſophe, c'eſt-à-dire, ſur une perſonne qui ſaiſiſſe dans les queſtions qu'on lui propoſe tout ce que le raiſonnement &

la condition de ſes organes lui permettent d'y appercevoir.

Voilà, Madame, en abrégé ce qu'on a dit pour & contre ſur cette queſtion; & vous allez voir par l'examen que j'en ferai, combien ceux qui ont prononcé que l'aveugle né verroit les figures & diſcerneroit les corps, étoient loin de s'appercevoir qu'ils avoient raiſon, & combien ceux qui le nioient avoient de raiſons de penſer qu'ils n'avoient point tort.

La queſtion de l'aveugle né priſe un peu plus généralement que M. Molineux ne l'a propoſée, en embraſſe deux autres que nous allons conſidérer ſéparément. On peut demander 1°. ſi l'aveugle né verra auſſitôt que l'opération de la cataracte ſera faite; 2°. dans le cas qu'il voie, s'il verra ſuffiſamment pour diſcerner les

figures, s'il sera en état de leur appliquer surement en les voyant les mêmes noms qu'il leur donnoit au toucher, & s'il aura démonstration que ces noms leur conviennent.

L'aveugle né verra-t-il immédiatement après la guérison de l'organe? Ceux qui prétendent qu'il ne verra point, disent : « Aussitôt que l'aveugle né jouit de la faculté de se servir de ses yeux, toute la scene qu'il a en perspective vient se peindre dans le fond de son œil. Cette image, composée d'une infinité d'objets rassemblés dans un fort petit espace, n'est qu'un amas confus de figures qu'il ne sera pas en état de distinguer les unes des autres. On est presque d'accord qu'il n'y a que l'expérience qui puisse lui apprendre à juger de la distance des objets, & qu'il est même dans

» la nécessité de s'en approcher, de
» les toucher, de s'en éloigner,
» de s'en rapprocher & de les tou-
» cher encore, pour s'assurer qu'ils
» ne sont point partie de lui-même,
» qu'ils sont étrangers à son être,
» & qu'il en est tantôt voisin &
» tantôt éloigné : pourquoi l'expé-
» rience ne lui seroit-elle pas en-
» core nécessaire pour les apperce-
» voir ? Sans l'expérience celui qui
» apperçoit des objets pour la pre-
» miere fois, devroit s'imaginer, lors-
» qu'ils s'éloignent de lui, ou lui
» d'eux, au-delà de la portée de sa
» vue, qu'ils ont cessé d'exister ; car
» il n'y a que l'expérience que nous
» faisons sur les objets permanens,
» & que nous retrouvons à la même
» place où nous les avons laissés,
» qui nous constate leur existence
» continuée dans l'éloignement. C'est

» peut-être par cette raiſon que les
» enfans ſe conſolent ſi promptement
» des jouets dont on les prive : on
» ne peut pas dire qu'ils les oublient
» promptement; car ſi l'on conſidere
» qu'il y a des enfans de deux ans &
» demi qui ſavent une partie conſidé-
» rable des mots d'une langue, &
» qu'il leur en coûte plus pour les
» prononcer que pour les retenir,
» on ſera convaincu que le temps de
» l'enfance eſt celui de la mémoire.
» Ne ſeroit-il pas plus naturel de
» ſuppoſer qu'alors les enfans s'ima-
» ginent que ce qu'ils ceſſent de voir
» a ceſſé d'exiſter, d'autant plus que
» leur joie paroît mêlée d'admiration,
» lorſque les objets qu'ils ont perdus
» de vue viennent à reparoître ? Les
» nourrices les aident à acquérir la
» notion de la durée des êtres abſens,

» en les exerçant à un petit jeu qui
» consiste à se couvrir & à se mon-
» trer subitement le visage. Ils ont de
» cette maniere, cent fois en un
» quart d'heure, l'expérience que ce
» qui cesse de paroître ne cesse pas
» d'exister : d'où il s'ensuit que c'est
» à l'expérience que nous devons la
» notion de l'existence continuée des
» objets, que c'est par le toucher que
» nous acquérons celle de leur dis-
» tance; qu'il faut peut-être que l'œil
» apprenne à voir, comme la langue
» à parler; qu'il ne seroit pas éton-
» nant que le secours d'un des sens
» fût nécessaire à l'autre, & que le
» toucher, qui nous assure de l'exis-
» tence des objets hors de nous,
» lorsqu'ils sont présens à nos yeux,
» est peut-être encore le sens à qui il
» est réservé de nous constater, je

» ne dis pas leurs figures & autres
» modifications, mais même leur pré-
» ſence ».

On ajoute à ces raiſonnemens les fameuſes expériences de Chéſelden (*). Le jeune homme à qui cet habile Chirurgien abaiſſa les cataractes, ne diſtingua de long-temps ni grandeurs, ni diſtances, ni ſituations, ni même figures. Un objet d'un pouce mis devant ſon œil, & qui lui cachoit une maiſon, lui paroiſſoit auſſi grand que la maiſon. Il avoit tous les objets ſur les yeux, & ils lui sembloient appliqués à cet organe, comme les objets du tact le ſont à la peau. Il ne pouvoit diſtinguer ce qu'il avoit jugé rond à l'aide de ſes mains, d'avec ce qu'il avoit jugé angulaire ; ni diſcerner

(*) Voyez les Elémens de la Philoſophie de Newton par M. de Voltaire.

avec les yeux ſi ce qu'il avoit ſenti être en haut ou en bas, étoit en effet en haut ou en bas. Il parvint, mais ce ne fut pas ſans peine, à appercevoir que ſa maiſon étoit plus grande que ſa chambre, mais nullement à concevoir comment l'œil pouvoit lui donner cette idée. Il lui fallut un grand nombre d'expériences réitérées, pour s'aſſurer que la peinture repréſentoit des corps ſolides; & quand il ſe fut bien convaincu, à force de regarder des tableaux, que ce n'étoient point des ſurfaces ſeulement qu'il voyoit; il y porta la main, & fut bien étonné de ne rencontrer qu'un plan uni & ſans aucune ſaillie; il demanda alors quel étoit le trompeur, du ſens du toucher ou du ſens de la vue. Au reſte, la peinture fit le même effet ſur les Sauvages, la premiere fois qu'ils en
virent;

virent : ils prirent des figures peintes pour des hommes vivans, les interrogerent, & furent tout ſurpris de n'en recevoir aucune réponſe; cette erreur ne venoit certainement pas en eux du peu d'habitude de voir.

Mais que répondre aux autres difficultés ? qu'en effet l'œil expérimenté d'un homme fait voir mieux les objets, que l'organe imbécille & tout neuf d'un enfant ou d'un aveugle de naiſſance, à qui l'on vient d'abaiſſer les cataractes. Voyez, Madame, toutes les preuves qu'en donne M. l'Abbé de Condillac, à la fin de ſon Eſſai ſur l'origine des connoiſſances humaines, où il ſe propoſe en objection les expériences faites par Chéſelden, & rapportées par M. de Voltaire. Les effets de la lumiere ſur un œil qui en eſt affecté pour la premiere fois, &

les conditions requiſes dans les humeurs de cet organe, la cornée, le criſtallin, &c.... y ſont expoſés avec beaucoup de netteté & de force, & ne permettent guere de douter que la viſion ne ſe faſſe très-imparfaitement dans un enfant qui ouvre les yeux pour la premiere fois, ou dans un aveugle à qui l'on vient de faire l'opération.

Il faut donc convenir que nous devons appercevoir dans les objets une infinité de choſes que l'enfant ni l'aveugle né n'y apperçoivent point, quoiqu'elles ſe peignent également au fond de leurs yeux; que ce n'eſt pas aſſez que les objets nous frappent, qu'il faut encore que nous ſoyons attentifs à leurs impreſſions; que par conſéquent on ne voit rien la premiere fois qu'on ſe ſert de ſes yeux;

qu'on n'eſt affecté dans les premiers inſtans de la viſion, que d'une multitude de ſenſations confuſes qui ne ſe débrouillent qu'avec le temps, & par la réflexion habituelle ſur ce qui ſe paſſe en nous; que c'eſt l'expérience ſeule qui nous apprend à comparer les ſenſations avec ce qui les occaſionne; que les ſenſations n'ayant rien qui reſſemble eſſentiellement aux objets, c'eſt à l'expérience à nous inſtruire ſur des analogies qui ſemblent être de pure inſtitution; en un mot, on ne peut douter que le toucher ne ſerve beaucoup à donner à l'œil une connoiſſance préciſe de la conformité de l'objet, avec la repréſentation qu'il en reçoit; & je penſe que ſi tout ne s'exécutoit pas dans la nature par les lois infiniment générales; ſi, par exemple, la piqûre de

certains corps durs étoit douloureuſe, & celle d'autres corps, accompagnée de plaiſir, nous mourrions ſans avoir recueilli la cent millionieme partie des expériences néceſſaires à la conſervation de notre corps & à notre bien-être.

Cependant je ne penſe nullement que l'œil ne puiſſe s'inſtruire, ou, s'il eſt permis de parler ainſi, s'expérimenter de lui-même. Pour s'aſſurer par le toucher de l'exiſtence & de la figure des objets, il n'eſt pas néceſſaire de voir; pourquoi faudroit-il toucher pour s'aſſurer des mêmes choſes par la vue? Je connois tous les avantages du tact, & je ne les ai pas déguiſés, quand il a été queſtion de Saunderſon, ou de l'aveugle du Puiſeaux; mais je ne lui ai point reconnu celui-là. On conçoit ſans peine

que l'uſage d'un des ſens peut être perfectionné & accéléré par les obſervations de l'autre ; mais nullement qu'il y ait entre leurs fonctions une dépendance eſſentielle. Il y a aſſurément dans les corps des qualités que nous n'y appercevrions jamais ſans l'attouchement : c'eſt le tact qui nous inſtruit de la préſence de certaines modifications inſenſibles aux yeux qui ne les apperçoivent que quand ils ont été avertis par ce ſens ; mais ces ſervices ſont réciproques ; & dans ceux qui ont la vue plus fine que le toucher, c'eſt le premier de ces ſens qui inſtruit l'autre de l'exiſtence d'objets & de modifications qui lui échapperoient par leur petiteſſe. Si l'on vous plaçoit à votre inſu, entre le pouce & l'index, un papier ou quelqu'autre ſubſtance unie, mince &

flexible, il n'y auroit que votre œil qui pût vous informer que le contact de ces doigts ne se feroit pas immédiatement. J'observerai en passant qu'il seroit infiniment plus difficile de tromper là-dessus un aveugle, qu'une personne qui a l'habitude de voir.

Un œil vivant & animé auroit sans doute de la peine à s'assurer que les objets extérieurs ne sont pas partie de lui-même, qu'il en est tantôt voisin, tantôt éloigné, qu'ils sont figurés, qu'ils sont plus grands les uns que les autres, qu'ils ont de la profondeur, &c... mais je ne doute nullement qu'il ne les vît à la longue, & qu'il ne les vît assez distinctement pour en discerner au moins les limites grossieres. Le nier, ce seroit perdre de vue la destination des organes, ce seroit oublier les principaux phé-

nomenes de la viſion, ce ſeroit ſe diſſimuler qu'il n'y a point de Peintre aſſez habile pour approcher de la beauté & de l'exactitude des miniatures qui ſe peignent dans le fond de nos yeux, qu'il n'y a rien de plus précis que la reſſemblance de la repréſentation à l'objet repréſenté, que la toile de ce tableau n'eſt pas ſi petite, qu'il n'y a nulle confuſion entre les figures, qu'elles occupent à peu près un demi-pouce en quarré ; & que rien n'eſt plus difficile d'ailleurs que d'expliquer comment le toucher s'y prendroit pour enſeigner à l'œil à appercevoir, ſi l'uſage de ce dernier organe étoit abſolument impoſſible ſans le ſecours du premier.

Mais je ne m'en tiendrai pas à de ſimples préſomptions, & je demanderai ſi c'eſt le toucher qui apprend

à l'œil à diſtinguer les couleurs ? Je ne penſe pas qu'on accorde au tact un privilege auſſi extraordinaire : cela ſuppoſé, il s'enſuit que ſi l'on préſente à un aveugle à qui l'on vient de reſtituer la vue, un cube noir, avec une ſphere rouge ſur un grand fond blanc, il ne tardera pas à diſcerner les limites de ces figures.

Il tardera, pourroit-on me répondre, tout le temps néceſſaire aux humeurs de l'œil pour ſe diſpoſer convenablement ; à la cornée, pour prendre la convexité requiſe à la viſion ; à la prunelle, pour être ſuſceptible de la dilatation & du rétréciſſement qui lui ſont propres ; aux filets de la rétine, pour n'être ni trop ni trop peu ſenſibles à l'action de la lumiere ; au criſtallin, pour s'exercer aux mouvemens en avant & en arriere qu'on lui

lui ſoupçonne; ou aux muſcles, pour bien remplir leurs fonctions; aux nerfs optiques, pour s'accoutumer à tranſmettre la ſenſation; au globe entier de l'œil, pour ſe prêter à toutes les diſpoſitions néceſſaires, & à toutes les parties qui le compoſent, pour concourir à l'exécution de cette miniature dont on tire un ſi bon parti, quand il s'agit de démontrer que l'œil s'expérimentera de lui-même.

J'avoue que, quelque ſimple que ſoit le tableau que je viens de préſenter à l'œil d'un aveugle né, il n'en diſtinguera bien les parties que quand l'organe réunira toutes les conditions précédentes; mais c'eſt peut-être l'ouvrage d'un moment; & il ne ſeroit pas difficile, en appliquant les raiſonnemens qu'on vient de m'objecter, à une machine un peu compoſée, à une

montre, par exemple, de démontrer par le détail de tous les mouvemens qui se passent dans le tambour, la fusée, les roues, les palettes, le balancier, &c. qu'il faudroit quinze jours à l'aiguille pour parcourir l'espace d'une seconde. Si on répond que ces mouvemens sont simultanés, je répliquerai qu'il en est peut-être de même de ceux qui se passent dans l'œil, quand il s'ouvre pour la premiere fois, & de la plupart des jugemens qui se font en conséquence. Quoi qu'il en soit de ces conditions qu'on exige dans l'œil pour être propre à la vision, il faut convenir que ce n'est point le toucher qui les lui donne, que cet organe les acquiert de lui-même, & que par conséquent il parviendra à distinguer les figures qui s'y peindront, sans le secours d'un autre sens.

Mais encore une fois, dira-t-on, quand en ſera-t-il là ? peut-être beaucoup plus promptement qu'on ne penſe. Lorſque nous allâmes viſiter enſemble le cabinet du Jardin Royal, vous ſouvenez-vous, Madame, de l'expérience du miroir concave, & de la frayeur que vous eutes lorſque vous vîtes venir à vous la pointe d'une épée, avec la même vîteſſe que la pointe de celle que vous aviez à la main s'avançoit vers la ſurface du miroir. Cependant vous aviez l'habitude de rapporter au-delà des miroirs tous les objets qui s'y peignent. L'expérience n'eſt donc ni ſi néceſſaire, ni même ſi infaillible qu'on le penſe, pour appercevoir les objets ou leurs images où elles ſont. Il n'y a pas juſqu'à votre perroquet qui ne m'en fournît une preuve : la premiere fois

qu'il ſe vit dans une glace, il en approcha ſon bec; & ne ſe rencontrant pas lui-même qu'il prenoit pour ſon ſemblable, il fit le tour de la glace. Je ne veux point donner au témoignage du perroquet plus de force qu'il n'en a; mais c'eſt une expérience animale où le préjugé ne peut avoir de part.

Cependant m'aſſurera-t-on qu'un aveugle né n'a rien diſtingué pendant deux mois, je n'en ſerai point étonné; j'en conclurai ſeulement la néceſſité de l'expérience de l'organe, mais nullement la néceſſité de l'attouchement pour l'expérimenter. Je n'en comprendrai que mieux combien il importe de laiſſer ſéjourner quelque temps un aveugle né dans l'obſcurité, quand on le deſtine à des obſervations, de donner à ſes yeux la liberté de s'exercer, ce qu'il fera plus com-

modément dans les ténebres qu'au grand jour, & de ne lui accorder dans les expériences qu'une eſpece de crépuſcule, ou de ſe ménager du moins dans le lieu où elles ſe feront l'avantage d'augmenter ou de diminuer à diſcrétion la clarté. On ne me trouvera que plus diſpoſé à convenir que ces ſortes d'expériences ſeront toujours très-difficiles & très incertaines, & que le plus court en effet, quoiqu'en apparence le plus long, c'eſt de prémunir le ſujet de connoiſſances philoſophiques qui le rendent capable de comparer les deux conditions par leſquelles il a paſſé, & de nous informer de la différence de l'état d'un aveugle & de celui d'un homme qui voit. Encore une fois, que peut-on attendre de précis de celui qui n'a aucune habitude de réfléchir & de re-

venir ſur lui-même, & qui, comme l'aveugle de Chéſelden, ignore les avantages de la vue, au point d'être inſenſible à ſa diſgrace, & de ne point imaginer que la perte de ce ſens nuiſe beaucoup à ſes plaiſirs. Saunderſon à qui l'on ne refuſera pas le titre de Philoſophe, n'avoit certainement pas la même indifférence ; & je doute fort qu'il eût été de l'avis de l'Auteur de l'excellent Traité ſur les Syſtêmes. Je ſoupçonnerois volontiers le dernier de ces Philoſophes d'avoir donné lui-même dans un petit ſyſtême, lorſqu'il a prétendu, « que ſi la vie de l'homme » n'avoit été qu'une ſenſation non » interrompue de plaiſir ou de dou- » leur, heureux dans un cas ſans au- » cune idée de malheur, malheureux » dans l'autre ſans aucune idée de bon- » heur, il eût joui ou ſouffert ; & que

» comme ſi telle eût été ſa nature,
» il n'eût point regardé autour de lui
» pour découvrir ſi quelqu'être veil-
» loit à ſa conſervation, ou travailloit
» à lui nuire. Que c'eſt le paſſage al-
» ternatif de l'un à l'autre de ces
» états qui l'a fait réfléchir, &...

Croyez-vous, Madame, qu'en deſcendant de perceptions claires en perceptions claires, (car c'eſt la maniere de philoſopher de l'Auteur, & la bonne,) il fût jamais parvenu à cette concluſion. Il n'en eſt pas du bonheur & du malheur ainſi que des ténebres & de la lumiere; l'un ne conſiſte pas dans une privation pure & ſimple de l'autre. Peut-être euſſions-nous aſſuré que le bonheur ne nous étoit pas moins eſſentiel que l'exiſtence & la penſée, ſi nous en euſſions joui ſans aucune altération; mais je n'en peux

pas dire autant du malheur. Il eût été très-naturel de le regarder comme un état forcé de se sentir innocent, de se croire pourtant coupable, & d'accuser ou d'excuser la nature tout comme on fait.

M. l'Abbé de Condillac pense-t-il qu'un enfant ne se plaigne quand il souffre, que parce qu'il n'a pas souffert sans relâche depuis qu'il est au monde ? S'il me répond, « qu'exister » & souffrir ce seroit la même chose » pour celui qui auroit toujours souf- » fert, & qu'il n'imagineroit pas » qu'on pût suspendre sa douleur, » sans détruire son existence »; peut-être, lui répliquerai-je, l'homme malheureux sans interruption n'eût pas dit, qu'ai-je fait pour souffrir ? mais qui l'eût empêché de dire, qu'ai-je fait pour exister ? cependant je ne vois

pas pourquoi il n'eût point eu les deux verbes ſynonymes, *j'exiſte* & *je ſouffre*, l'un pour la proſe & l'autre pour la poéſie; comme nous avons les deux expreſſions, *je vis* & *je reſpire*. Au reſte, vous remarquerez mieux que moi, Madame, que cet endroit de M. l'Abbé de Condillac eſt très-parfaitement écrit; & je crains bien que vous ne diſiez, en comparant ma critique avec ſa réflexion, que vous aimez mieux encore une erreur de Montagne, qu'une vérité de Charon.

Et toujours des écarts, me direz-vous! Oui, Madame, c'eſt la condition de notre traité. Voici maintenant mon opinion ſur les deux queſtions précédentes: Je penſe que la premiere fois que les yeux de l'aveugle né s'ouvriront à la lumiere, il n'appercevra rien du tout, qu'il faudra quelque

temps à ſon œil pour s'expérimenter; mais qu'il s'expérimentera de lui-même & ſans le ſecours du toucher, & qu'il parviendra non-ſeulement à diſtinguer les couleurs, mais à diſcerner au moins les limites groſſieres des objets. Voyons à préſent ſi, dans la ſuppoſition qu'il acquît cette aptitude dans un temps fort court, ou qu'il l'obtînt en agitant ſes yeux dans les ténebres où l'on auroit eu l'attention de l'enfermer & de l'exhorter à cet exercice, pendant quelque temps après l'opération & avant les expériences; voyons, dis-je, s'il reconnoîtroit à la vue les corps qu'il auroit touchés, & s'il ſeroit en état de leur donner les noms qui leur conviennent; c'eſt la derniere queſtion qui me reſte à réſoudre.

Pour m'en acquitter d'une maniere

qui vous plaiſe, puiſque vous aimez la méthode, je diſtinguerai pluſieurs ſortes de perſonnes ſur leſquelles les expériences peuvent ſe tenter. Si ce ſont des perſonnes groſſieres, ſans éducation, ſans connoiſſances, & non préparées, je penſe que, quand l'opération de la cataracte aura parfaitement détruit le vice de l'organe & que l'œil ſera ſain, les objets s'y peindront très-diſtinctement; mais que ces perſonnes n'étant habituées à aucune ſorte de raiſonnement, ne ſachant ce que c'eſt que ſenſation, idée; n'étant point en état de comparer les repréſentations qu'elles ont reçues par le toucher, avec celles qui leur viennent par les yeux, elles prononceront, voilà un rond, voilà un quarré, ſans qu'il y ait de fond à faire ſur leur jugement; ou même elles

conviendront ingénument, qu'elles n'apperçoivent rien dans les objets qui se présentent à leur vue, qui ressemble à ce qu'elles ont touché.

Il y a d'autres personnes qui, comparant les figures qu'elles appercevront aux corps, avec celles qui faisoient impression sur leurs mains, & appliquant par la pensée leur attouchement sur ces corps qui sont à distance, diront de l'un que c'est un quarré, & de l'autre que c'est un cercle, mais sans trop savoir pourquoi; la comparaison des idées qu'elles ont prises par le toucher, avec celles qu'elles reçoivent par la vue, ne se faisant pas en elles assez distinctement pour les convaincre de la vérité de leur jugement.

Je passerai, Madame, sans digression à un Métaphysicien, sur le-

quel on tenteroit l'expérience. Je ne doute nullement que celui-ci ne raisonnât dès l'instant où il commenceroit à appercevoir distinctement les objets, comme s'il les avoit vus toute sa vie, & qu'après avoir comparé les idées qui lui viennent par les yeux, avec celles qu'il a prises par le toucher, il ne dît avec la même assurance que vous & moi : « Je serois » fort tenté de croire que c'est ce » corps que j'ai toujours nommé » cercle, & que c'est celui-ci que » j'ai toujours appellé quarré; mais » je me garderai bien de prononcer » que cela est ainsi. Qui m'a révélé » que si j'en approchois ils ne disparoîtroient pas sous mes mains, que » sais-je si les objets de ma vue sont » destinés à être aussi les objets de » mon attouchement? J'ignore si ce

» qui m'eſt viſible eſt palpable ; mais
» quand je ne ſerois point dans cette
» incertitude, & que je croirois ſur
» la parole des perſonnes qui m'en-
» vironnent, que ce que je vois eſt
» réellement ce que j'ai touché, je
» n'en ſerois guere plus avancé. Ces
» objets pourroient fort bien ſe tranſ-
» former dans mes mains, & me
» renvoyer par le tact des ſenſations
» toutes contraires à celles que j'en
» éprouve par la vue. Meſſieurs,
» ajouteroit-il, ce corps me ſemble
» le quarré, celui-ci le cercle; mais
» je n'ai aucune ſcience qu'ils ſoient
» tels au toucher qu'à la vue ».

Si nous ſubſtituons un Géometre au Métaphyſicien, Saunderſon à Locke, il dira comme lui, que s'il en croit ſes yeux, des deux figures qu'il voit, c'eſt celle qu'il appelloit

quarré, & celle-ci qu'il appelloit cercle : « car je m'apperçois, ajouteroit-
» il, qu'il n'y a que la premiere où je
» puisse arranger les fils, & placer
» les épingles à grosse tête, qui mar-
» quoient les points angulaires du
» quarré, & qu'il n'y a que la se-
» conde à laquelle je puisse inscrire
» ou circonscrire les fils qui m'étoient
» nécessaires pour démontrer les pro-
» priétés du cercle. Voilà donc un
» cercle, voilà donc un quarré !
» Mais, auroit-il continué avec Locke,
» peut-être que quand j'appliquerai
» mes mains sur ces figures, elles se
» transformeront l'une en l'autre ;
» de maniere que la même figure
» pourroit me servir à démontrer
» aux aveugles les propriétés du cer-
» cle, & à ceux qui voient les pro-
» priétés du quarré. Peut-être que je

» verrois un quarré, & qu'en même-
» temps je ſentirois un cercle. Non,
» auroit-il repris, je me trompe. Ceux
» à qui je démontrois les propriétés du
» cercle & du quarré, n'avoient pas
» les mains ſur mon abaque, & ne
» touchoient pas les fils que j'avois
» tendus, & qui limitoient mes figu-
» res; cependant ils me compre-
» noient. Ils ne voyoient donc pas
» un quarré, quand je ſentois un cer-
» cle; ſans quoi nous ne nous fuſ-
» ſions jamais entendus; je leur euſſe
» tracé une figure & démontré les
» propriétés d'une autre; je leur euſſe
» donné une ligne droite pour un
» arc de cercle, & un arc de cercle
» pour une ligne droite. Mais puiſ-
» qu'ils m'entendoient tous, tous les
» hommes voient donc les uns com-
» me les autres? je vois donc quarré
ce

» ce qu'ils voyoient quarré, & cir-
» culaire ce qu'ils voyoient circulaire.
» Ainſi voilà ce que j'ai toujours
» nommé quarré, & voilà ce que
» j'ai toujours nommé cercle.

J'ai ſubſtitué le cercle à la ſphere & le quarré au cube, parce qu'il y a toute apparence que nous ne jugeons des diſtances que par l'expérience, & conſéquemment que celui qui ſe ſert de ſes yeux pour la premiere fois, ne voit que des ſurfaces, & qu'il ne ſait ce que c'eſt que ſaillie; la ſaillie d'un corps à la vue, conſiſtant en ce que quelques-uns de ſes points paroiſſent plus voiſins de nous que les autres.

Mais quand l'aveugle né jugeroit, dès la premiere fois qu'il voit, de la ſaillie & de la ſolidité des corps, & qu'il ſeroit en état de diſcerner non-

ſeulement le cercle du quarré, mais auſſi la ſphere du cube; je ne crois pas pour cela qu'il en fût de même de tout autre objet plus compoſé. Il y a bien de l'apparence que l'aveugle né de M. de Réaumur a diſcerné les couleurs les unes des autres; mais il y a trente à parier contre un, qu'elle a prononcé au haſard ſur la ſphere & ſur le cube; je tiens pour certain qu'à moins d'une révélation il ne lui a pas été poſſible de reconnoître ſes gants, ſa robe de chambre & ſon ſoulier. Ces objets ſont chargés d'un ſi grand nombre de modifications; il y a ſi peu de rapport entre leur forme totale & celle des membres, qu'ils ſont deſtinés à orner ou à couvrir, que ç'eût été un problême cent fois plus embarraſſant pour Saunderſon de déterminer l'uſage de ſon bonnet quarré,

que pour M. d'Alembert ou Clairaut, celui de retrouver l'uſage de ſes tables.

Saunderſon n'eût pas manqué de ſuppoſer qu'il regne un rapport géométrique entre les choſes & leur uſage, & conſéquemment il eût apperçu en deux ou trois analogies, que ſa calotte étoit faite pour ſa tête; il n'y a là aucune forme arbitraire qui tendît à l'égarer. Mais qu'eût-il penſé des angles & de la houpe de ſon bonnet quarré? à quoi bon cette touffe? pourquoi plutôt quatre angles que ſix, ſe fût-il demandé? & ces deux modifications, qui ſont pour nous une affaire d'ornement, auroient été pour lui la ſource d'une foule de raiſonnemens abſurdes, ou plutôt l'occaſion d'une excellente ſatyre de ce que nous appellons le bon goût.

En peſant mûrement les choſes,

on avouera que la différence qu'il y a entre une perſonne qui a toujours vu, mais à qui l'uſage d'un objet eſt inconnu, & celle qui connoît l'uſage d'un objet, mais qui n'a jamais vu, n'eſt pas à l'avantage de celle-ci : cependant croyez-vous, Madame, que ſi l'on vous montroit aujourd'hui pour la premiere fois une garniture, vous parvinſſiez jamais à deviner que c'eſt un ajuſtement, & que c'eſt un ajuſtement de tête ? Mais s'il eſt d'autant plus difficile à un aveugle né, qui voit pour la premiere fois, de bien juger des objets, ſelon qu'ils ont un plus grand nombre de formes, qui l'empêcheroit de prendre un obſervateur tout habillé & immobile dans un fauteuil placé devant lui, pour un meuble ou pour une machine ; & un arbre, dont l'air agiteroit les feuilles

& les branches, pour un être ſe mouvant, animé & penſant. Madame, combien nos ſens nous ſuggerent de choſes, & que nous aurions de peine ſans nos yeux, à ſuppoſer qu'un bloc de marbre ne penſe ni ne ſent!

Il reſte donc pour démontré que Saunderſon auroit été aſſuré qu'il ne ſe trompoit pas dans le jugement qu'il venoit de porter du cercle & du quarré ſeulement, & qu'il y a des cas où le raiſonnement & l'expérience des autres peuvent éclairer la vue ſur la relation du toucher, & l'inſtruire que ce qui eſt tel pour l'œil, eſt tel auſſi pour le tact.

Il n'en ſeroit cependant pas moins eſſentiel, lorſqu'on ſe propoſeroit la démonſtration de quelque propoſition d'éternelle vérité, comme on les appelle, d'éprouver ſa démonſtration

en la privant du témoignage des ſens; car vous appercevrez bien, Madame, que ſi quelqu'un prétendoit vous prouver que la projection de deux lignes paralleles ſur un tableau doit ſe faire par deux lignes convergentes, parce que deux allées paroiſſent telles, il oublieroit que la propoſition eſt vraie pour un aveugle comme pour lui.

Mais la ſuppoſition précédente de l'aveugle né en ſuggere deux autres: l'une d'un homme qui auroit vu dès ſa naiſſance, & qui n'auroit point eu le ſens du toucher; & l'autre d'un homme en qui les ſens de la vue & du toucher ſeroient perpétuellement en contradiction. On pourroit demander du premier, ſi, lui reſtituant le ſens qui lui manque, & lui ôtant le ſens de la vue par un bandeau, il reconnoîtroit les corps au toucher. Il

eſt évident que la Géométrie, en cas qu'il en fût inſtruit, lui fourniroit un moyen infaillible de s'aſſurer ſi les témoignages des deux ſens ſont contradictoires ou non. Il n'auroit qu'à prendre le cube ou la ſphere entre ſes mains, en démontrer à quelqu'un les propriétés, & prononcer, ſi on le comprend, qu'on voit cube ce qu'il ſent cube, & que c'eſt par conſéquent le cube qu'il tient. Quant à celui qui ignoreroit cette ſcience, je penſe qu'il ne lui ſeroit pas plus facile de diſcerner par le toucher le cube de la ſphere, qu'à l'aveugle de M. Molineux de les diſtinguer par la vue.

A l'égard de celui en qui les ſenſations de la vue & du toucher ſeroient perpétuellement contradictoires, je ne ſais ce qu'il penſeroit des formes, de l'ordre, de la ſymétrie, de la beauté,

de la laideur, &c... Selon toute apparence, il seroit, par rapport à ces choses, ce que nous sommes relativement à l'étendue & à la durée réelles des êtres. Il prononceroit en général qu'un corps a une forme; mais il devroit avoir du penchant à croire que ce n'est ni celle qu'il voit ni celle qu'il sent : un tel homme pourroit bien être mécontent de ses sens, mais ses sens ne seroient ni contens ni mécontens des objets. S'il étoit tenté d'en accuser un de fausseté, je crois que ce seroit au toucher qu'il s'en prendroit. Cent circonstances l'inclineroient à penser que la figure des objets change plutôt par l'action de ses mains sur eux, que par celle des objets sur ses yeux; mais en conséquence de ces préjugés, la différence de dureté & de mollesse qu'il observeroit

veroit dans les corps, feroit fort embarraſſante pour lui.

Mais de ce que nos ſens ne ſont pas en contradiction ſur les formes, s'enſuit-il qu'elles nous ſoient mieux connues ? Qui nous a dit que nous n'avons point affaire à de faux témoins? nous jugeons pourtant. Hélas! Madame, quand on a mis les connoiſſances humaines dans la balance de Montagne, on n'eſt pas éloigné de prendre ſa deviſe. Car que ſavons-nous ce que c'eſt que la matiere ? nullement; ce que c'eſt que l'eſprit & la penſée ? encore moins; ce que c'eſt que le mouvement, l'eſpace & la durée? point du tout; des vérités géométriques ? interrogez des Mathématiciens de bonne foi, & ils vous avoueront que leurs propoſitions ſont toutes identiques, & que tant de vo-

lumes ſur le cercle, par exemple, ſe réduiſent à nous répéter en cent mille façons différentes, que c'eſt une figure où toutes les lignes tirées du centre à la circonférence ſont égales. Nous ne ſavons donc preſque rien? cependant combien d'écrits dont les Auteurs ont tous prétendu ſavoir quelque choſe ! Je ne devine pas pourquoi le monde ne s'ennuie point de lire & de ne rien apprendre, à moins que ce ne ſoit par la même raiſon qu'il y a deux heures que j'ai l'honneur de vous entretenir, ſans m'ennuyer & ſans vous rien dire. Je ſuis avec un profond reſpect,

MADAME,

Votre très-humble & très-obéiſſant Serviteur ***

TABLE
DES MATIERES.

B.

C.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

V.

Y.

Fin de la Table.

